Value & Technology

S 系列可编程序控制器

指令语编程器

S-10HP・S-200HP・S-20P-EX

操作手册

[第一版]

光洋电子(无锡)有限公司

目录

前言

感谢您购买我公司的 S－200HP[注]、S－10HP 及 S－20P 手持编程器产品，S－200HP、S－10HP 及 S－20P 是 S 系列可编程序控制器用的便携式指令编程器，本手册集成了这三种型号手持编程器的所有规格、功能及操作，从而使您在使用这三种型号的手持编程器时，为您提供帮助。

如果您在阅读本手册或使用以上三种型号的手持编程器时有什么困难，或您需要相关的其他信息时，请与我公司或各地办事处机构联系，以便尽快得到帮助。

由于产品的改进等原因，有时资料所载内容会与实际的产品有些差别，敬请注意和谅解！

有关 PLC 编程的内容，请参阅《S 系列编程手册》。

注：S－100HP 为专用于 SN 系列 PLC 的便携式指令语编程器，其外观、功能、使用方法等与 S－200HP 完全一致，使用时请参见本手册中 S－200HP 的使用说明。

第1章 概述

S－200HP是一种新型手持式编程设定器，支持的指令扩展到了所有的S系列指令（总计259条），对应机型由原来的SN扩展到SH、SM、SZ－3、SZ－4、SZ－4M、SU－5、SU－5E、SU－5M、SU－6B、SU－6M、DL05以及DL06等光洋全部S系列PLC。它的外形与S－10HP 基本相同。S－200HP内装有FlashROM，其为用户预留了256KW 的存储空间，共可以存储10 个用户程序，以方便用户进行程序的保存和调试用。S-200HP为离线编辑型编程器，编辑时，其操作对象为S-200HP中当前程序，要改变PLC中的程序，需要使用程序传送功能把S-200HP中程序下传到PLC中（具体操作参见7-10-7内容）。

S－10HP 是在 S－20P 的基础上发展出来的，兼容了 S－20P 的绝大部分功能，删除了离线编程器和指令号输入功能，因此 S－10HP 可用于所有 S 系列可编程序控制器。S－10HP 取消了 EEPROM，采用了大容量的 FlashROM，为用户预留了程序存储空间，可通过文件的方式存储、管理用户程序。S-10HP 为在线编辑型编程器，编辑时，其操作对象为 PLC 中程序。

S-20P 可对所有 S 系列 PLC 进行编程，其为在线编辑型编程器。S-20P 除了可以使用指令语进行编程外，还提供一个指令号编程功能；在 S-20P 内装 IC 插座中插入 EEPROM（需另外单独购买）后，还可进行离线编程。S－20P 无文件操作功能。

记叙内容

	表示手持编程器的按键。
▯	表示手持编程器的键的组合。

第2章 一般规格

2－1　S－200H 及 S－10HP 的一般规格

项目	规格
使用环境温度	0~50℃
使用环境湿度	30~95%（不结露）
保存环境温度	－10~60℃
保存环境湿度	30~95%
使用环境气氛	无腐蚀性气体
耐振性	10~57Hz 位移幅值0.075mm，57~150Hz 加速度10m/s^2，以每分钟一个倍频程速率在X、Y、Z 三个方向各扫描10 次
耐冲击	在三个相互垂直轴的每一个轴上，峰值加速度为15g，持续时间11ms，各冲击2 次。
三基抗噪声	干扰脉冲：矩形波，脉宽1us，频率100Hz; 施加端子：通过相连的PLC 的AC~AC、AC~FG 干扰指标：≥1000V，持续时间：≥1 分钟
静电放电	最小源源阻抗：150PF/150Ω 强度RH-1： ESD-3，峰值8KV 施加部位： 按键部 放电次数： 10 次

2－2　S－20P 的一般规格

项　　　目	规　　　　格
使用环境温度	0～50℃
使用环境湿度	30～95%（不结露）
保存环境温度	－10～65℃
保存环境湿度	30～95%
使用环境气氛	无腐蚀性气体
耐振性	根据 JIS C0040 正弦波振动试验方法 单振幅：0.075 ㎜ 10~57Hz　3 方向 定加速度：$10m/s^2$ (1G)　57~150Hz　3 方向 扫描：1 倍频程 / min(±10%)
耐冲击	根据 JIS C0041 误动作：峰值加速度 $150m / s^2$ (15G)　11msec　3 方向

第3章 性能规格

项　目	规　格
性 能	PLC 方式变更 用户程序编辑(读出、写入、检索、插入等) 程序编译(生成可执行文件) (仅 S－200HP) 数据编辑（数据寄存器内容变更、全清） I/O 情报显示和强制操作（I/O 内部继电器等的监控和强制 ON/OFF） CPU 情报显示和设定（日历[*1]、CPU 自诊断的设定等） 编程器控制（蜂鸣器 ON/OFF、S－200HP、S－20P 可在线/离线） 用户程序操作操作（写入、读出、比较、空检查、全清等）[*2] 口令管理（口令登记、解除） 模块通讯（与智能模块的数据通讯）（仅 S－10HP、S－20P）
显示部	LCD（16 字符×2 行）带背景灯 LED 3 点 RUN（绿）STOP（红）EQU（橙黄）各方式表示(仅 S－200HP) LED 4 点 RUN（绿）TEST（橙）STOP（红）OFF LINE（绿）各方式表示（仅 S－20P） LED 3 点 RUN（绿）TEST（橙黄）STOP（红）各方式表示(仅 S－10HP)
按键部	45 键、上档键功能、连续键入功能
报警	电子蜂鸣器（按键时、出错时鸣叫）
与 CPU 连接	通过编程器电缆连接
消耗电流	250mA（CPU、由外部 5V 电源供给）
用户存储器类型	Flash ROM (S－200HP、S－10HP) EEPROM (S－20P)
外部电源	5V±5%
外形尺寸 (H×W×D)	176×88×27 (mm)　(S－200HP、S－10HP)) 167×90×27（mm）(S－20P)
付属品	编程器连接电缆 (1.5m)
选购件 (仅 S－20P)	EEPROM　HN58C 65P-25　（SZ－3 用）：2kw 　　　　HN58C 256P-20　(SZ－4 用)：3kw 　　　　HN58C 1001P-15（S 系列 8K 用）：8kw } 插在 S－20P 上的用户 ROM 用 IC 插座上
重量	<400g (不包括电缆) (S－200HP、S－10HP) 220g（不包括 EEPROM、电缆）

*1．SU-5/5E、SZ-3、SH、SM、DL05 没有该功能。

3－1　功能一览表

S－200HP、S－10HP、S－20P 的操作以 S 系列可编程控制器为对象，对应机种为 SH、SM、SZ－3/4/4M、SU－5/5E/6B/5M/6M、DL05、DL06、SN。在 S－20P 中插入 EEPROM 时，可以显示、修改 EEPROM 中存放的程序和系统参数。该操作称为离线（OFFLINE，也称为脱机）功能。S－200HP 在程序编辑和修改时也相当于离线方式，S－10HP 取消了离线功能。

3－1－1　S－200HP 功能一览表

项　　目	内　　容	SW 位置：TERM		
		RUN	STOP	TRAN
程序读出	输入程序地址后，从 CPU 读出该地址的指令并显示程序内容	○	○	
指令检索	找出指定指令在程序的哪个地址	○	○	
地址检索	找出作为程序操作数的指定 I/O 号或寄存器号在程序的哪个地址使用	○	○	
程序写入、修改	在指令显示状态，输入程序后，把该程序写入 CPU，然后显示下一条指令。	○	○	
程序插入、删除	在原有程序中插入新指令或删除指令。	○	○	
I/O 号的一齐变更	在程序中用新 I/O 号替换原 I/O 号。	○	○	
程序块删除	指定程序中的一块并删除。	○	○	
程序全删除	全部程序用 NOP 指令代替。	○	○	
程序文法检查	对用户源程序的语法检查。	○	○	
程序编译功能	对用户源程序进行编译，生成目标代码。(仅适用于 SN)*1			○
程序名编辑	程序名的参照、登记。	○		
成组监控	以 16 点为一组显示 I/O、内部继电器等每一点的 ON/OFF 状态。	○	○	
寄存器监控	寄存器内容以 8 进制、16 进制、ASCII 码显示。	○	○	
设定地址成组监控	以 16 点为一组显示，指定程序地址处的 I/O、内部继电器等每一点的 ON/OFF 状态。	○		
设定地址寄存器监控	指定程序地址处的寄存器内容以 8 进制、16 进制、ASCII 码显示。	○		
强制 ON/OFF	强制 I/O、内部继电器等为 ON/OFF。	○		
强制寄存器修改	强制修改寄存器的内容。	○	○	
RUN 方式的选择	CPU 方式变为 RUN 方式。		○	
STOP 方式的选择	CPU 方式变为 STOP 方式。	○		

*1：程序编译功能仅适用于 SN 系列 PLC，并且是在将文件下传到 PLC 的操作按下 ENT 键时对用户源程序进行编译处理的。

续表

项　　目	内　　容	SW 位置：TERM RUN	STOP	TRAN
寄存器全清	所有寄存器清零。	○	○	
RUN 中常数修改	RUN 中对定时器、计数器等的常数（设定值）进行修改。	○		
I/O 配置作成指示	I/O 配置发生变化时，重新分配 I/O 号。	○		
I/O 配置设定状态显示	显示连接着的框架、电源、I/O 等的型号及内容。		○	
I/O 诊断显示	显示诊断错误。		○	
I/O 配置检查	进行 I/O 配置检查。		○	
I/O 定义号分配	以 I/O 槽为单位分配 I/O 定义号		○	
参数初始化	各种参数的设定值置成默认值。		○	
停电保持领域的设定	设定内部继电器、数据寄存器、定时器/计数器经过值、级的停电保持领域。		○	
W．DOG 时间的设定	设定执行用户程序时的监控定时器时间。		○	
扫描时间的显示	显示 PLC 扫描时间的最大值、最小值、当前值。	○	○	
日历时间的显示、设定	年 月 日 星期 时 分 秒的显示 年 月 日 星期 时 分 秒的设定	○	○	
CPU、编程器版本号的显示	显示 CPU 和编程器系统软件的版本号。	○	○	
编程器蜂鸣器控制	设定编程器按键时和出错显示时蜂鸣器是否鸣叫。	○	○	
编程器背景光控制	设定编程器的 LED 背景光 ON/OFF	○		
PLC CPU→编程器	将 PLC 中的内容传送到编程器 SRAM 内	○	○	○
编程器→PLC CPU	将编程器中当前文件内容编译并传送到 PLC 中	○	○	○
编程器和 PLC 内的程序校验	将编程器的当前文件和 PLC 内的文件进行校验。	○	○	○
口令的登记、读出	编程器口令的登记、变更、读出。	○	○	
口令的打开与关闭	编程器口令的打开与关闭操作。	○	○	
FLASH 文件管理	将 FLASH ROM 中的用户程序按文件方式管理。	○	○	

3－1－2　S－20P 及 S－10HP 功能一览表：

项　目	内　容	SW 位置：TERM MODE 方式					OFF LINE*1
		RUN	TEST 调试状态			STOP	
			RUN	HALT*2	STOP		
程序读出	输入程序地址后，从 CPU 读出该地址的指令并显示程序内容	○	○	○	○	○	○
指令检索	找出指定指令在程序的哪个地址	○	○	○	○	○	○
地址检索	找出作为程序操作数的指定 I/O 号或寄存器号在程序的哪个地址使用	○	○	○	○	○	○
程序写入、修改	在指令显示状态，输入程序后，把该程序写入 CPU，然后显示下一条指令。				○	○	○
程序插入、删除	在原有程序中插入新指令或删除指令。				○	○	○
语法检查	检查程序中的语法错误。				○	○	○
I/O 号的一齐变更	在程序中用新 I/O 号替换原 I/O 号。				○	○	○
程序块删除	指定程序中的一块并删除。				○	○	○
程序全删除	全部程序用 NOP 指令代替。				○	○	○
程序名编辑	程序名的参照、登记。	○	○	○	○	○	○
成组监控	以 16 点为一组显示 I/O、内部继电器等每一点的 ON/OFF 状态。	○	○	○	○	○	
寄存器监控	寄存器内容以 8 进制、16 进制、ASCII 码显示。	○	○	○	○	○	
设定地址成组监控	以 16 点为一组显示，指定程序地址处的 I/O、内部继电器等每一点的 ON/OFF 状态。	○	○				
设定地址寄存器监控	指定程序地址处的寄存器内容以 8 进制、16 进制、ASCII 码显示。	○	○				
强制 ON/OFF	强制 I/O、内部继电器等为 ON/OFF。	○	○	○	○		
RUN 中常数修改	RUN 方式中对程序命令中的常数进行修改。	○					
数据的强制修改	强制修改寄存器的内容。	○	○	○	○	○	
RUN 方式的选择	CPU 方式变为 RUN 方式。		○	○	○	○	
TEST 方式的选择	CPU 方式变为 TEST 方式。	○				○	
STOP 方式的选择	CPU 方式变为 STOP 方式	○	○	○	○		

*1：S－10HP 无 OFF－LINE 功能。

*2：只有 SG－8B、SU－6B/5M/6M、SZ－4M、DL05、DL06 才有 TEST　HALT 方式。

续表

项　　目	内　　容	SW 位置：TERM					OFF LINE*1
		MODE 方式					
		RUN	TEST 调试状态			STOP	
			RUN	HALT*2	STOP		
寄存器全清	所有寄存器清零。	○	○	○	○	○	
RUN 中 T/C 经过值修改	RUN 中对定时器、计数器等的常数（设定值）进行修改。	○	○				
替代功能置位/复位	禁止把输入模块的状态送入功能存贮器，并把输出同程序执行结果脱离，直接置位/复位参数。		○	○	○		
扫描停止	停止执行用户程序。（转为 TEST-STOP 方式）		○				
扫描再开	再开由“扫描停止”停止执行的程序的扫描。（转为 TEST-RUN 方式）			○	○		
I/O 配置作成指示	I/O 配置发生变化时，重新分配 I/O 号。				○	○	
I/O 配置设定显示	显示连接着的框架、电源、I/O 等的型号及内容。	○	○	○	○	○	
I/O 诊断显示	显示诊断错误。	○	○	○	○	○	
参数初始化	各种参数的设定值置成默认值。				○	○	○
停电保持领域的设定	设定内部继电器、数据寄存器、定时器/计数器经过值、级的停电保持领域。				○	○	○
暂停设定	CPU 扫描停止（执行 TEST STOP、TEST HALT 或 PAUSE 指令）时、设定是否向外部输出数据。				○	○	○
CCM 局号设定	设定通用通讯口的 CCM 局号、传送方式。	○	○	○	○	○	○
W．DOG 时间的设定	设定执行用户程序时的监控定时器时间。				○	○	○
扫描时间的显示	显示 PLC 扫描时间的最大值、最小值、当前值。	○	○	○	○	○	
日历时间的显示、设定	年 月 日 星期 时 分 秒的显示 年 月 日 星期 时 分 秒的设定	○	○	○	○	○	

*1：S－10HP 无 OFF－LINE 功能。

*2：只有 SG－8B、SU－6B/5M/6M、SZ－4M、DL05、DL06 才有 TEST　HALT 方式。

*3：S－10HP 无此功能。

续表

项　目	内　容	SW 位置：TERM					OFF LINE[*1]
		MODE 方式					
		RUN	TEST 调试状态			STOP	
			RUN	HALT[*2]	STOP		
CPU、编程器版本号的显示	显示 CPU 和编程器系统软件的版本号。	○	○	○	○	○	○
编程器蜂鸣器控制	设定编程器按键时和出错显示时蜂鸣器是否鸣叫。	○	○	○	○	○	○
在线/离线控制	设定编程器与 CPU 间是在线还是离线。	○	○	○	○	○	○
PLC CPU→编程器[*3]	把 CPU 内容传送给编程器内的 EEPROM(或 FLASH ROM)。	○	○	○	○	○	
编程器→PLC CPU[*3]	把编程器内的 EEPROM(或 FLASH ROM)的内容传送给 CPU。				○	○	
编程器和 PLC 的内容的比较	把编程器的 EEPROM(或 FLASH ROM)的内容和 PLC 的内容进行比较。	○	○	○	○	○	
EEPROM 的空检查(仅 S－20P)	检查编程器内的 EEPROM 的内容是否已消去。	○	○	○	○	○	○
口令的登记、读出	保守编程器秘密的口令的登记、变更、读出。	○	○	○	○	○	
口令的打开与关闭	进行口令的打开与关闭操作。	○	○	○	○	○	
编程器内的 EEPROM 内容全清[*4]	消去编程器内 EEPROM 的全部内容。	○	○	○	○	○	○
类型的读出	显示 CPU 及编程器内 EEPROM/FlashROM 的种类及存贮器容量。	○	○	○	○	○	○
与他局的通讯	设定与 LINK 中的远距离 PLC 的通讯。						
FLASH ROM 文件管理(仅 S－10HP)	把 FLASH ROM 中的用户程序按文件方式管理。	○				○	
RUN 中改写程序	RUN 中改写模式(KEEP 模式)下强制变更程序。	○				○	

*1：S－10HP 无 OFF－LINE 功能。

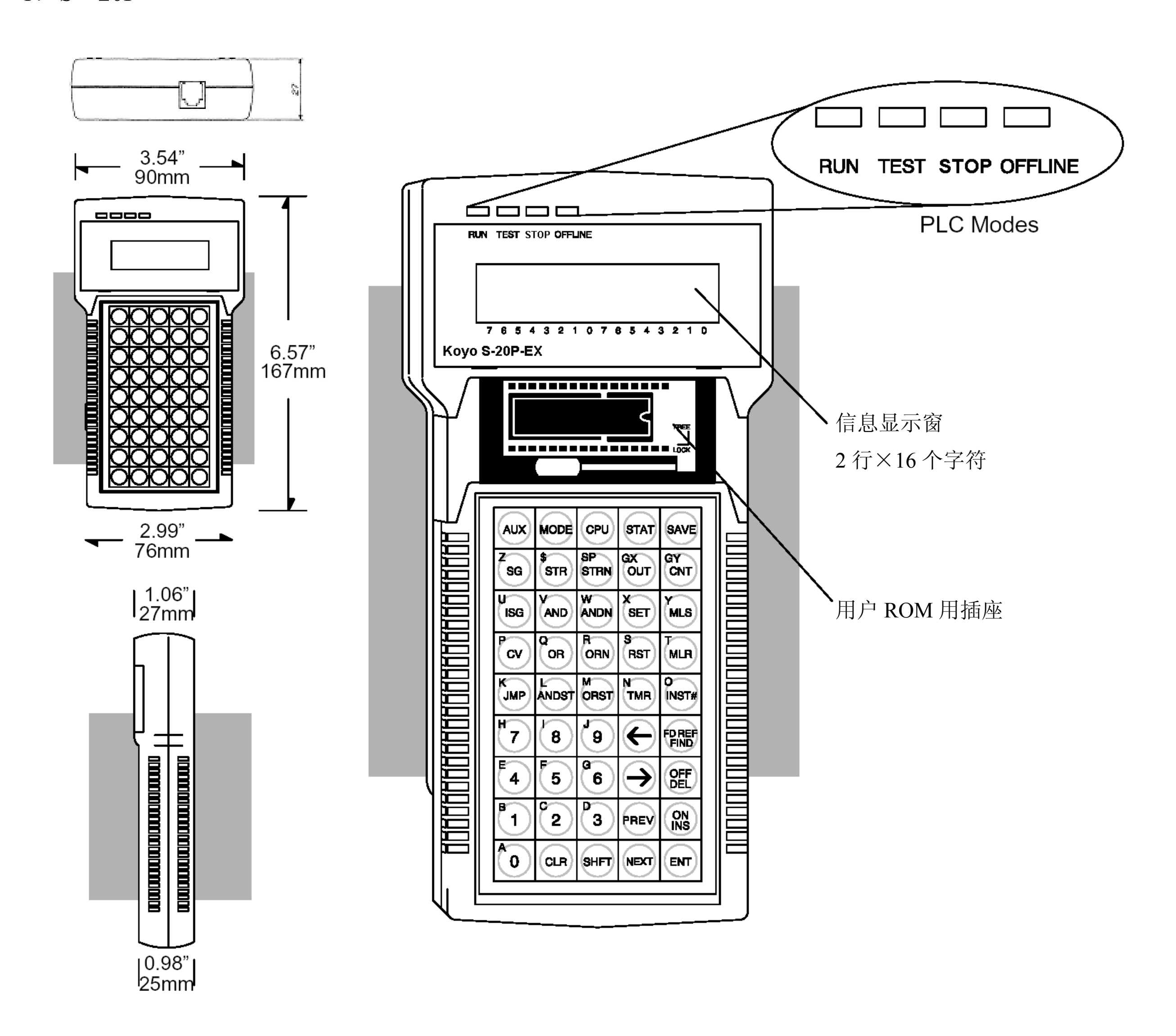
*2：只有 SG－8B、SU－6B/5M/6M、SZ－4M、DL05、DL06 才有 TEST　HALT 方式。

*3：S－20P 为 EEPROM，S－10HP 为 FLASHROM。

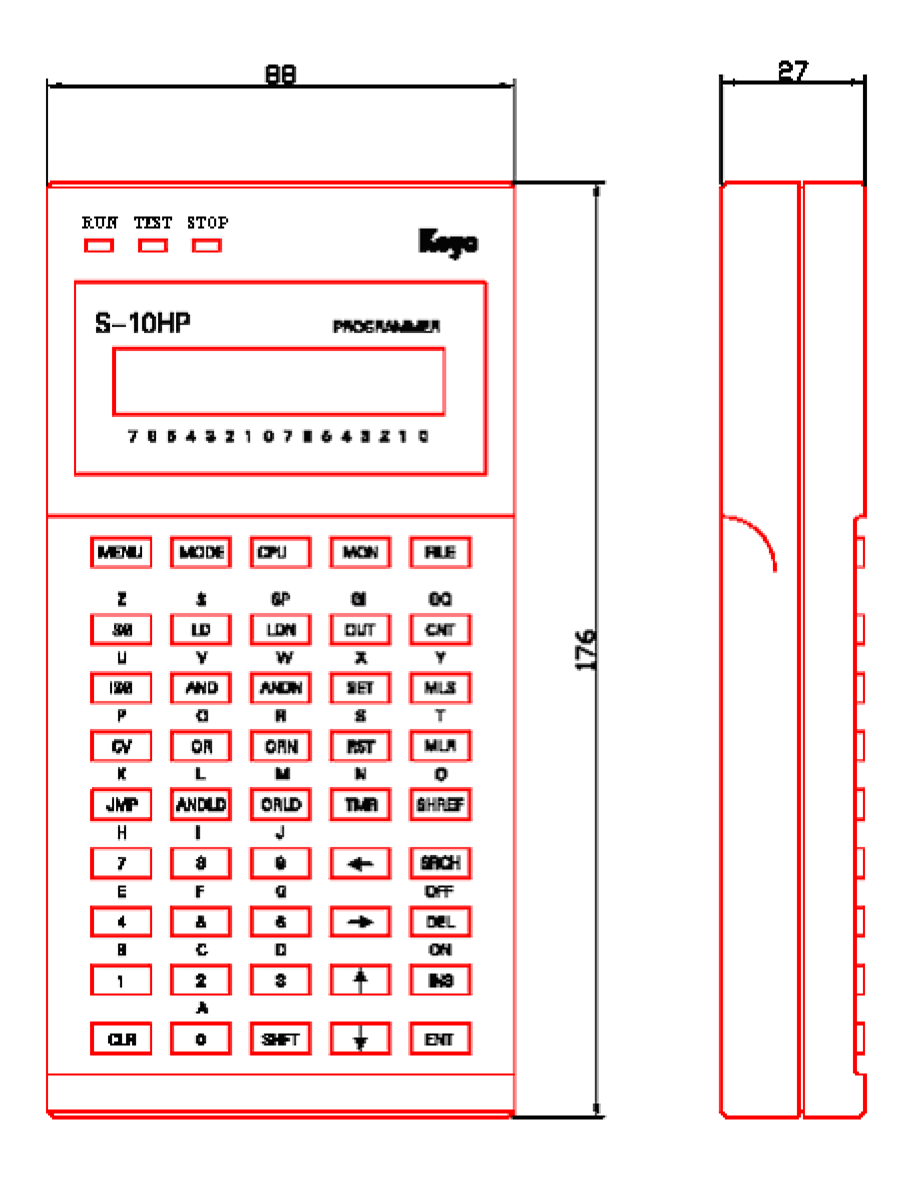
*4：用 M75 菜单，仅适用于 S－20P，S－10HP 使用 M75 菜单的功能是“清除当前文件”。请注意这一区别。

3－2　外形图

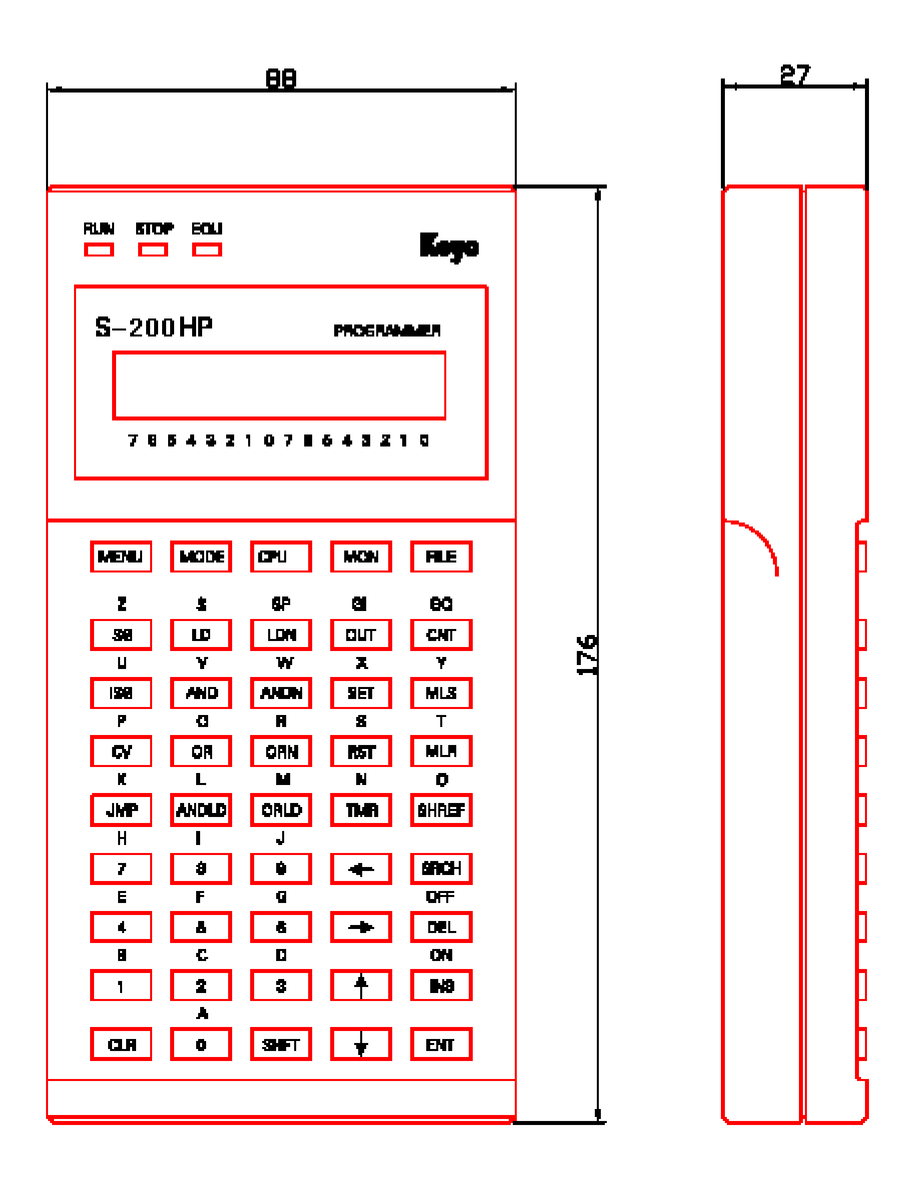
1．S－20P


3.54”
90mm
6.57”
167mm
2.99”
76mm
1.06”
27mm
0.98”
25mm
RUN TEST STOP OFFLINE
PLC Modes
Koyo S-20P-EX
信息显示窗
2 行×16 个字符
用户 ROM 用插座
AUX MODE CPU STAT SAVE
SG STR STRN OUT CNT
ISG AND ANDN SET MLS
CV OR ORN RST MLR
JMP ANDST ORST TMR INST#
7 8 9 FD REF FIND
4 5 6 OFF DEL
1 2 3 PREV ON INS
0 CLR SHFT NEXT ENT

2．S－10HP

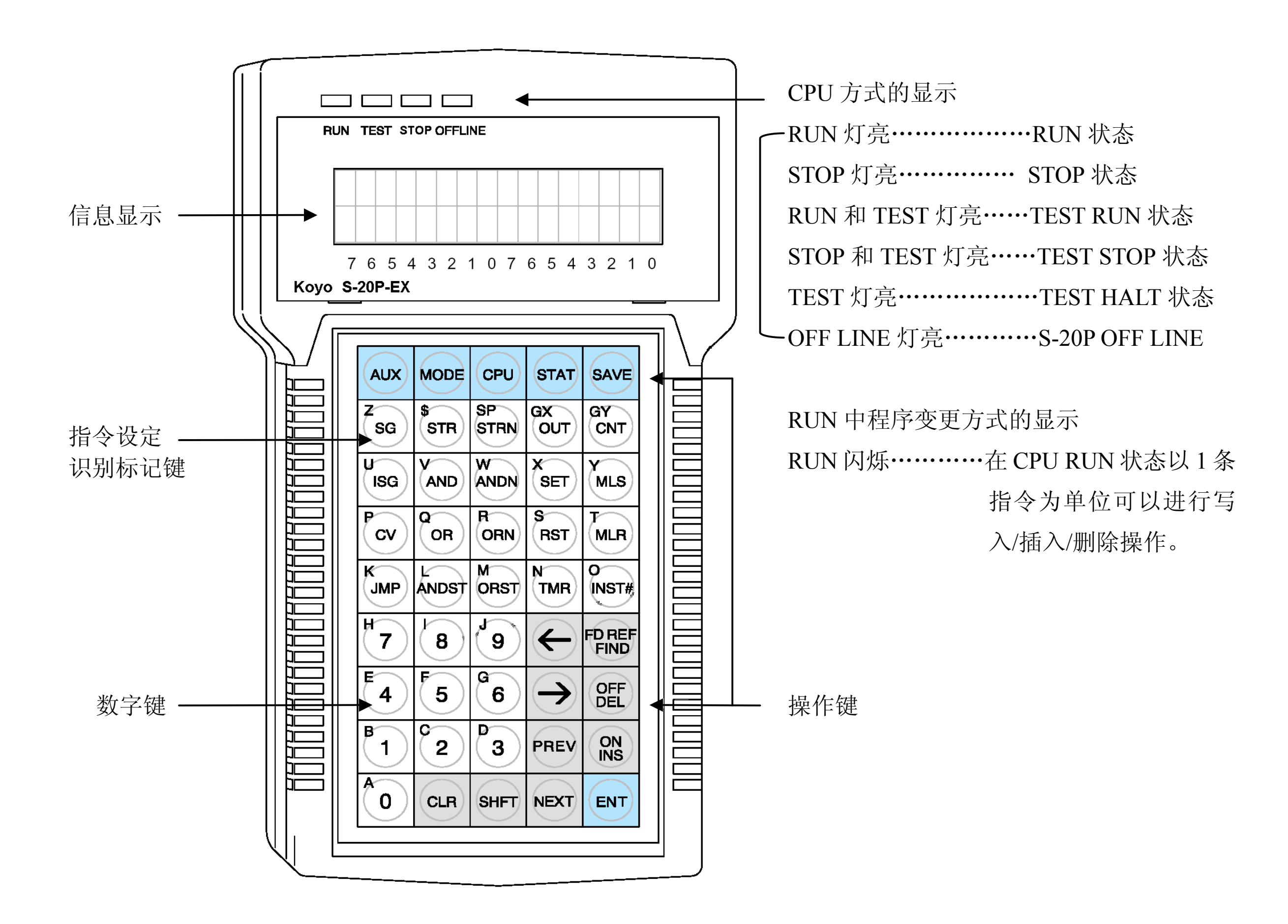

88
27
176
RUN TEST STOP
Koyo
S-10HP
PROGRAMMER
MENU MODE CPU MON FILE
LD LDN OUT CNT
AND ANDN SET MLS
OR ORN RST MLR
JMP ANDLD ORLD TMR
SRCH
OFF
DEL
ON
INS
CLR SHFT ENT

3．S－200HP

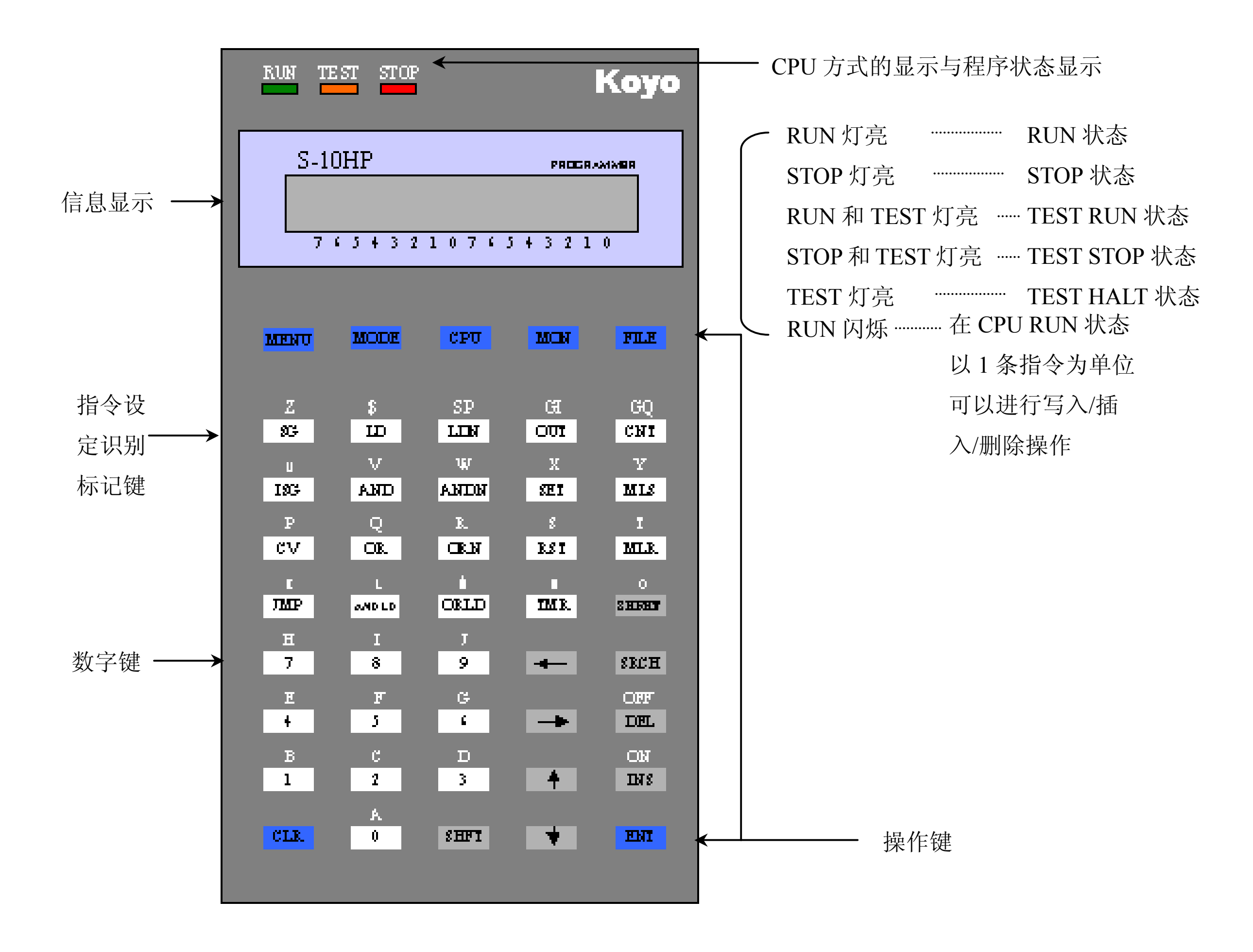

88
27
176
RUN
STOP
S-200HP
PROGRAMMER
MENU
MODE
CPU
MON
LD
OUT
CNT
AND
SET
OR
JMP
ORLD
TMR
DEL
ON
OFF
CLR
ENT

3－3　操作面板的说明

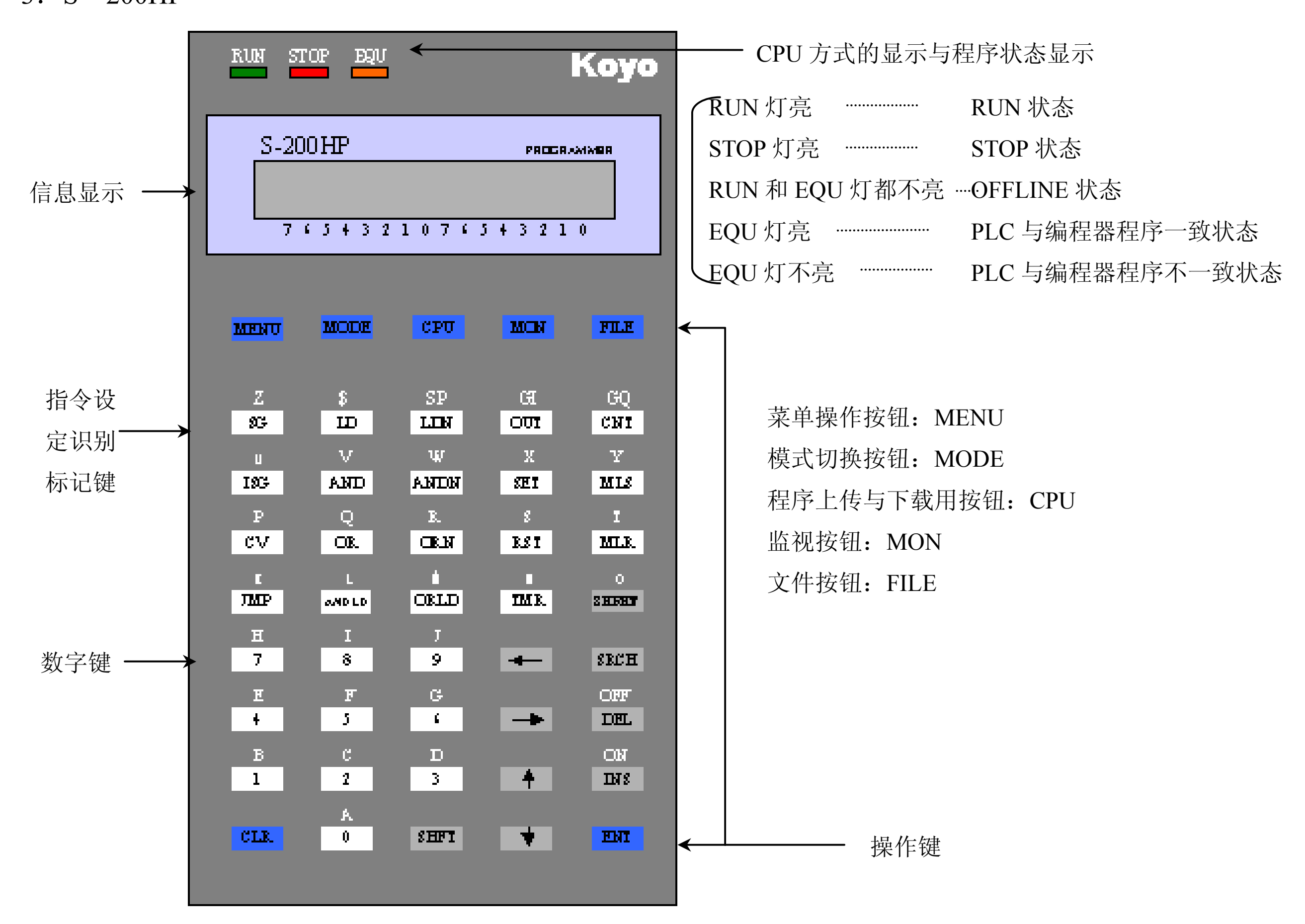
1．S－20P



2．S－10HP


RUN
TEST
STOP
Koyo
S-10HP
PROGRAMMER
CPU 方式的显示与程序状态显示
RUN 灯亮 RUN 状态
STOP 灯亮 STOP 状态
RUN 和 TEST 灯亮 TEST RUN 状态
STOP 和 TEST 灯亮 TEST STOP 状态
TEST 灯亮 TEST HALT 状态
RUN 闪烁 在 CPU RUN 状态
以 1 条指令为单位
可以进行写入/插
入/删除操作
信息显示
指令设
定识别
标记键
数字键
操作键
MENU
MODE
CPU
MON
FILE
CLR
SHFT
ENT
SRCH
DEL
INS
OFF
ON

3．S－200HP



种类	下档键名称和功能		上档键名称和功能	
操作键	CLR	输入、显示、错误的清除	CLR	←
	SHFT	选择上档键（锁定）	SHFT	解除上档键选择
	↓	显示以后内容	↓	←
	↑	显示以前内容	↑	←
	→	空格、光标移动	→	←
	←	退格、光标移动	←	←
	SRCH	检索指令	SH REF	根据操作数检索
	DEL	删除指令	OFF	强制 OFF、参数 OFF 设定
	INS	插入指令	ON	强制 ON、参数 ON 设定
	ENT	执行	ENT	←
	MENU	指定菜单方式	MENU	←
	MODE	指定 PLC 方式菜单	MODE	←
	CPU*1	编译源程序并下载和上传	CPU	←
	MON	指定监控菜单	MON	←
	FILE*2	指定程序文件菜单	FILE	←
	SAVE*3	把程序存入 EEPROM	SAVE	←

种类	下档键名称和功能		上档键名称和功能	
指令设定键 识别标记键	CNT	作成计数器指令	GQ	指定全局输入
	OUT	作成输出指令	GI	指定指定局输出
	LDN	作成 LOAD NOT 指令	SP	指定特殊继电器
	LD	作成 LCAD 指令	$	指定地址（程序地址）
	SG	作成级指令	Z	指令作成 字母键入 识别标记键
	ISG	作成初始级指令	U	
	AND	作成与指令	V	
	ANDN	作成与非指令	W	
	SET	作成置位指令	X	
	MLS	作成母线置位指令	Y	
	CV	作成合流级指令	P	
	OR	作成或指令	Q	
	ORN	作成或非指令	R	
	RST	作成复位指令	S	
	MLR	作成母线复位指令	T	
	JMP	作成级跳转指令	K	
	ANDLD	作成 AND LOAD 指令	L	
	ORLD	作成 OR LOAD 指令	M	
	TMR	作成定时器指令	N	
	指令号	根据指令号作成指令	O	
数字键	0	10 进制数字	A	字母键入 识别标记 16 进制数字
	1		B	
	2		C	
	3		D	
	4		E	
	5		F	
	6		G	
	7		H	
	8		I	
	9		J	

注*1：S－20P 无此功能。

注*2：仅 S－20P 有此功能。

注*3：S－10HP 和 S－20P 的 CPU 键功能为指定 PLC 连接菜单。

指令设定键

用来设定指令的键。按过 SHFT 键后，可使用 A~Y 上档键。

例：	指令	操作例
	LD	LD
	LDW	LD SHFT W
	OUTD	OUT SHFT D
	HTMR	SHFT H SHFT TMR

识别标记键

用于区别功能存贮号的种类和常数。由于识别标记键都是上档键，请在键入 SHFT 键后操作。

标号识别键	内　容	标号识别键	内　容
I	输入	C	计数器
Q	输出	SP	特殊继电器
GI	全局输入	K	10 进制/16 进制
GQ	指定局输出	O	8 进制
M	内部继电器	A	ASCII
S	级	$	程序地址
T	定时器		

例 1：　　　　显示

输入 LD I1

OUT Q10
NOP

闪烁

按 LD 键后，再 → 按键，光标移到输入识别标记区后、自动显示适合该指令的识别标记。

OUT Q10
LD　I

（用 ↓　↑，可以来回显示识别标记。）
SHFT

OUT Q10
LD　I

I
显示识别标记 I。

1
输入功能定义号后，识别标记就确定了。

OUT Q10
LD　I1

例：2 指令 操作例

指令	操作例
LD M0	LD → SHFT M 0
LDW R40500	LD SHFT W → SHFT R 4 0 5 0 0
LD SP0	LD → SHFT SP 0

数字键

用于设定 0~9、A~F 的数字。由于 16 进制的 A~F 都是上档键，请在按下 SHFT 键后操作。

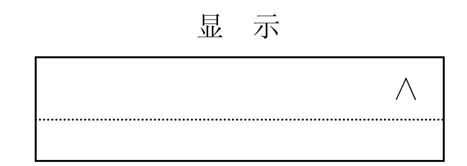
操作键

操作键用于执行程序的写入、菜单的选择等具体操作。

SHFT 键用于选择是上档键有效还是下档键有效。

按下 SHFT 键，上档键有效时，显示如下。

显 示



下档键有效时，右上角不显示“∧”。

再按一下 SHFT 后，下档键有效，“∧”的显示就消失了。

3－4　选购件 EEPROM 的插拔方法(仅 S－20P)

顺序：1、从 S－20P 上拔下编程器电缆或电源线。

2、按下图所示方法把固定触摸键的盖子沿箭头方向推到能见到 IC 插座上的推杆为止。

3、上推 IC 插座上的推杆。

4、把 EEPROM 插入 IC 插座上，插入时请注意 EEPROM 的方向。

5、下推 IC 插座上的推杆、夹紧 EEPROM。

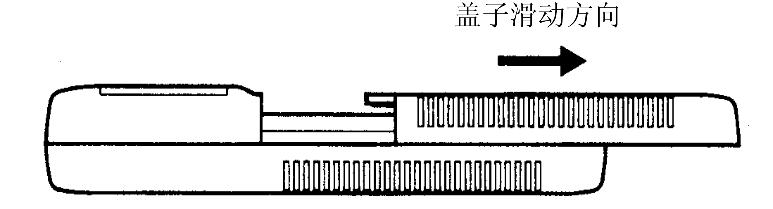
6、关上盖子。

●取出 EEPROM 时：

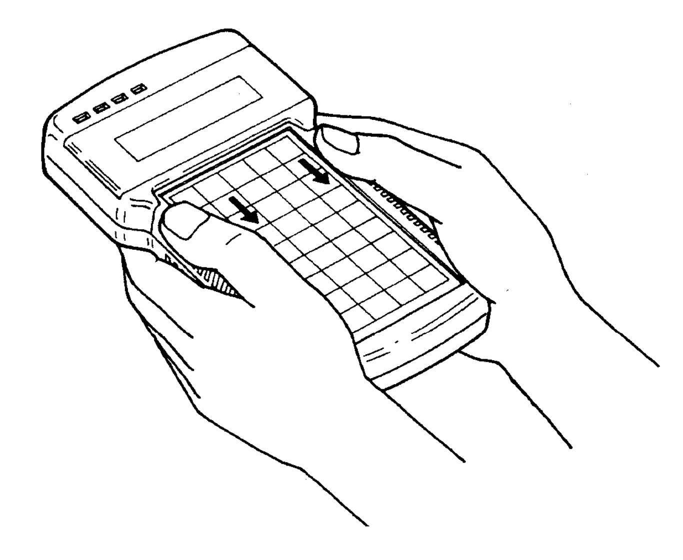
从 S－20P 上拔下连接 CPU 的电缆或脱机编程用电源线。

上推 IC 插座上的推杆，取下 EEPROM。

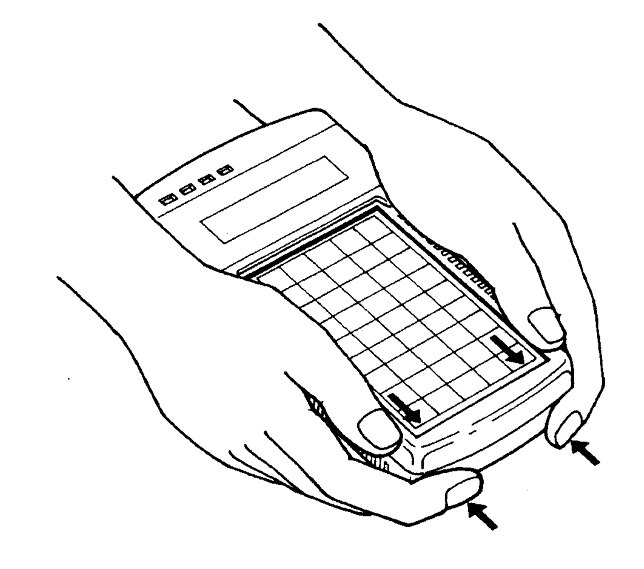
盖子滑动方向

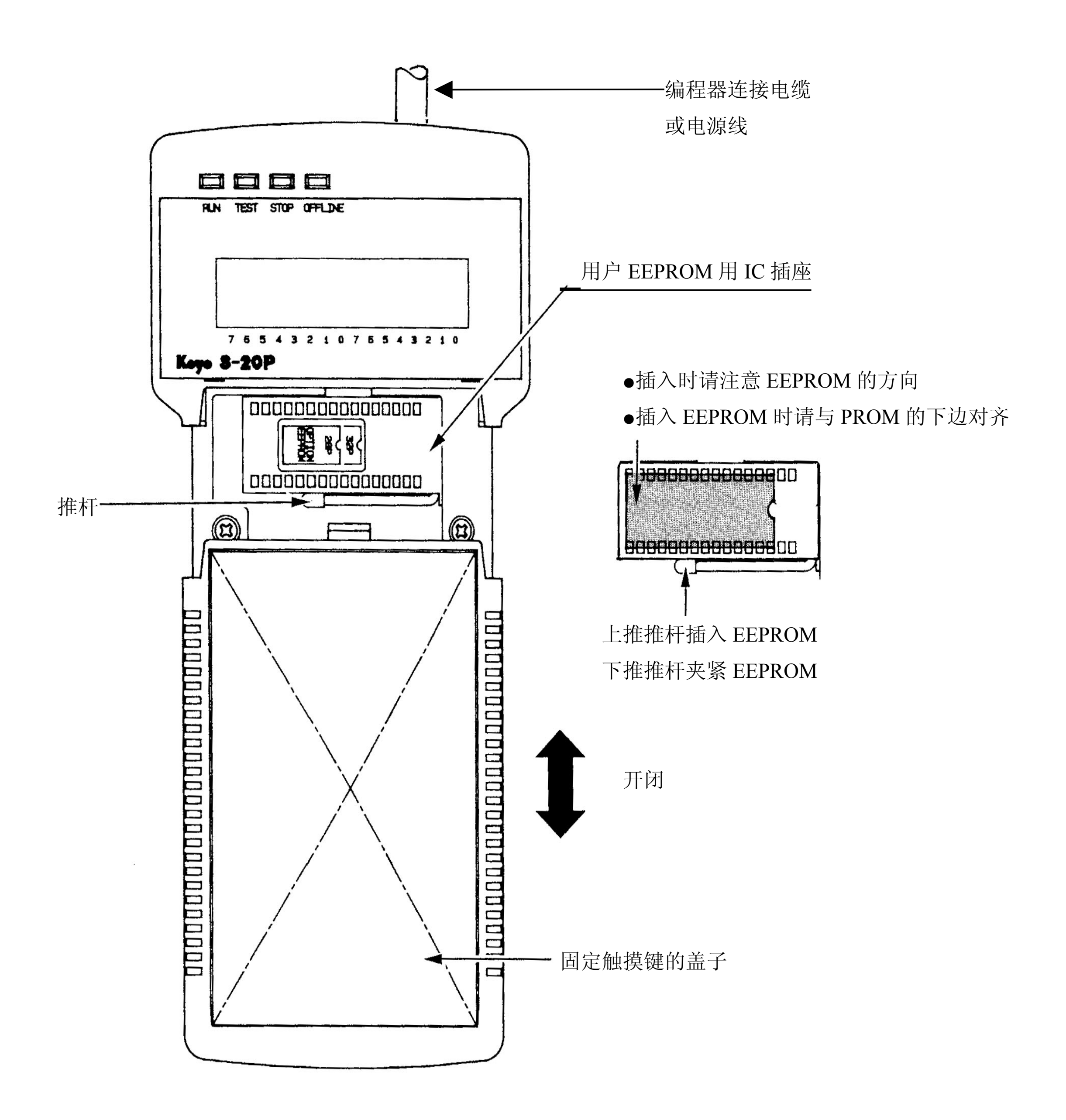


如右图所示，请两手握住编程器，打开盖子。
大母指贴在盖子的左右凹凸部位上，大母指用力沿箭头方向动作。



如盖子很紧，采用右图所示方法容易把盖子打开。
食指放在盖子下侧向内用力，用大母指沿箭头方向把盖子推出。





类　　型	型　号	容　量
SZ-3 用	HN58C65P-25（日立制）	8KByte(2kw)
SZ-4 用	HN58C256P-20（日立制）	32KByte(3kw)
S 系列 8K 用	HN58C1001P-15（日立制）	128KByte(8kw)

注 意

1、 引脚数少于 IC 插座的 EEPROM（28PIN 的 EEPROM），插入时要与 IC 插座的下边对齐。

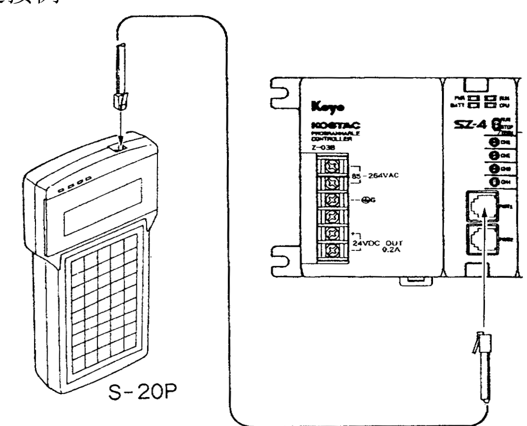
2、 由于 EEPROM 会因静电受到损坏、因此保管、移动时，请使用导电板、导电盒。

3、 请在拔掉 S－20P 电源后，在 S－20P 的用户 IC 插座上插拔 EEPROM。

3－5　电缆连接

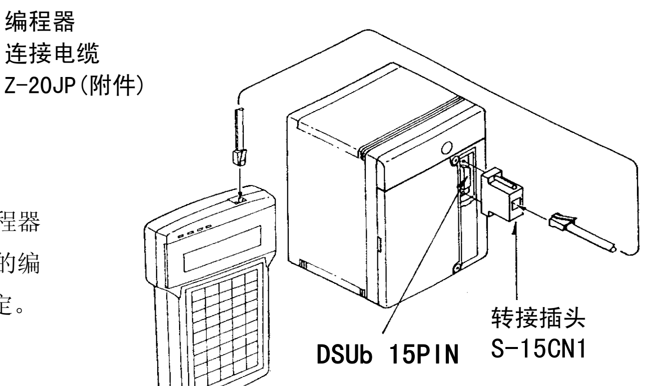
① S－200HP/S－10HP/S－20P 与 SZ－3/4 连接例

编程器
连接电缆
Z-20JP(附件)



连接：
将 Z－20JP 两头分别插入编程器和 CPU 上的六针插座中，注意扣子的朝向，插入插头。
拔出时，压住扣子拔出。

② S－200HP/S－10HP/S－20P 与 SG－8/8B、SU－5/5E、SU－6/6B 的连接例



S-20P

连接：将 Z－20JP 两头分别插入编程器和转接插头中，转接插头插入 PLC 的编程器用通讯端口上，上下用螺丝固定。

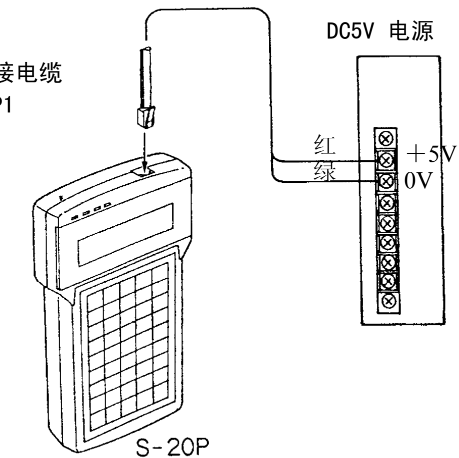
注：S－200HP/S－10HP/S－20P 不能直接与 SG－8/8B、SU－5/5E、SU－6/6B 连接，需要经过变换插头 S－15CN1。

③ S－20P 与 DC5V 电源连接（**S－20P 的脱机功能**）

用连接电缆（S－10JEP1）接到脱机用的+5V 电源，可在没有作为操作对象的 CPU 的情况下，进行程序编辑，参数设定，在 S－20P 的用户存贮器用 IC 插座上必插入与操作对象 CPU 所用的相同型号 EEPROM。

上电后，S－20P 在脱机状态起动。

电源连接电缆
S-10JEP1



连接：

●在 S-20P 的用户存贮器用 IC 插座上插入 EEPROM。

●用电源连接电缆 S-10JEP1 把 S-20P 与+5V 电源相连。注意扣子的朝向，插入插头。

●连接+5V 电源时，请不要接错正、负极。

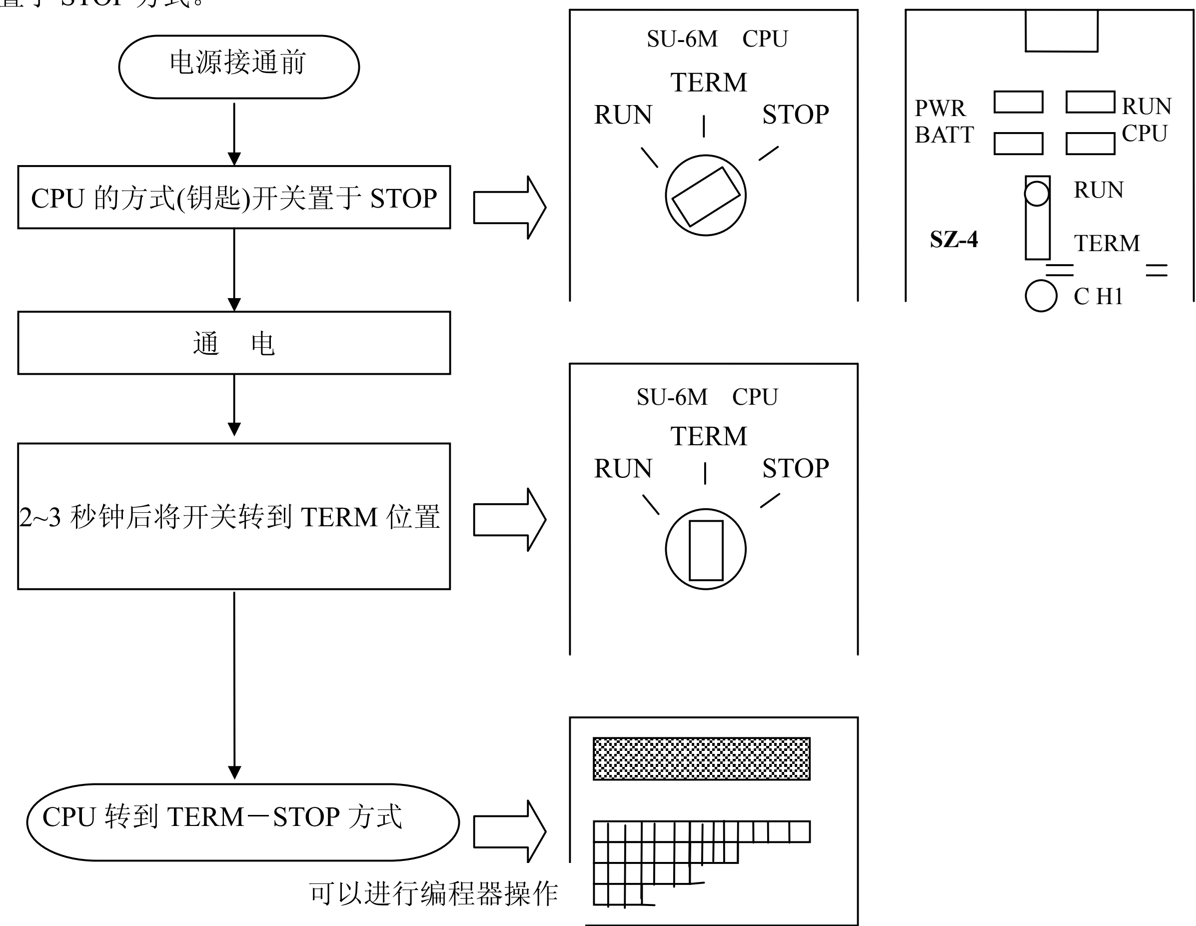
●+5V 电源 ON。

●拔出时，压住扣子拔出。

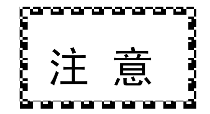
第4章 程序的写入方法

4－1 通电时的注意→转为 STOP 方式

如果在程序中没有写入 END 指令，PLC 将不能进入 RUN 状态，当电源接通时，确信按照以下顺序置于 STOP 方式。



TERM STOP 方式是指在 STOP 状态下，并可在编程器上进行操作的状态。



钥匙开关置于 STOP 时，处于强制 STOP 方式，不接受来自编程器的操作。

1. 当 CPU 在 TERM STOP 方式下，即使断电，内部存贮器仍有记忆，再通电后，仍处于 TERM　STOP 方式。

2. SH、SM、SZ－3 外部无转换开关，它们的状态转换直接通过编程器操作进行。程序的写入需在 STOP 状态下进行。

4－2 程序的写入方法

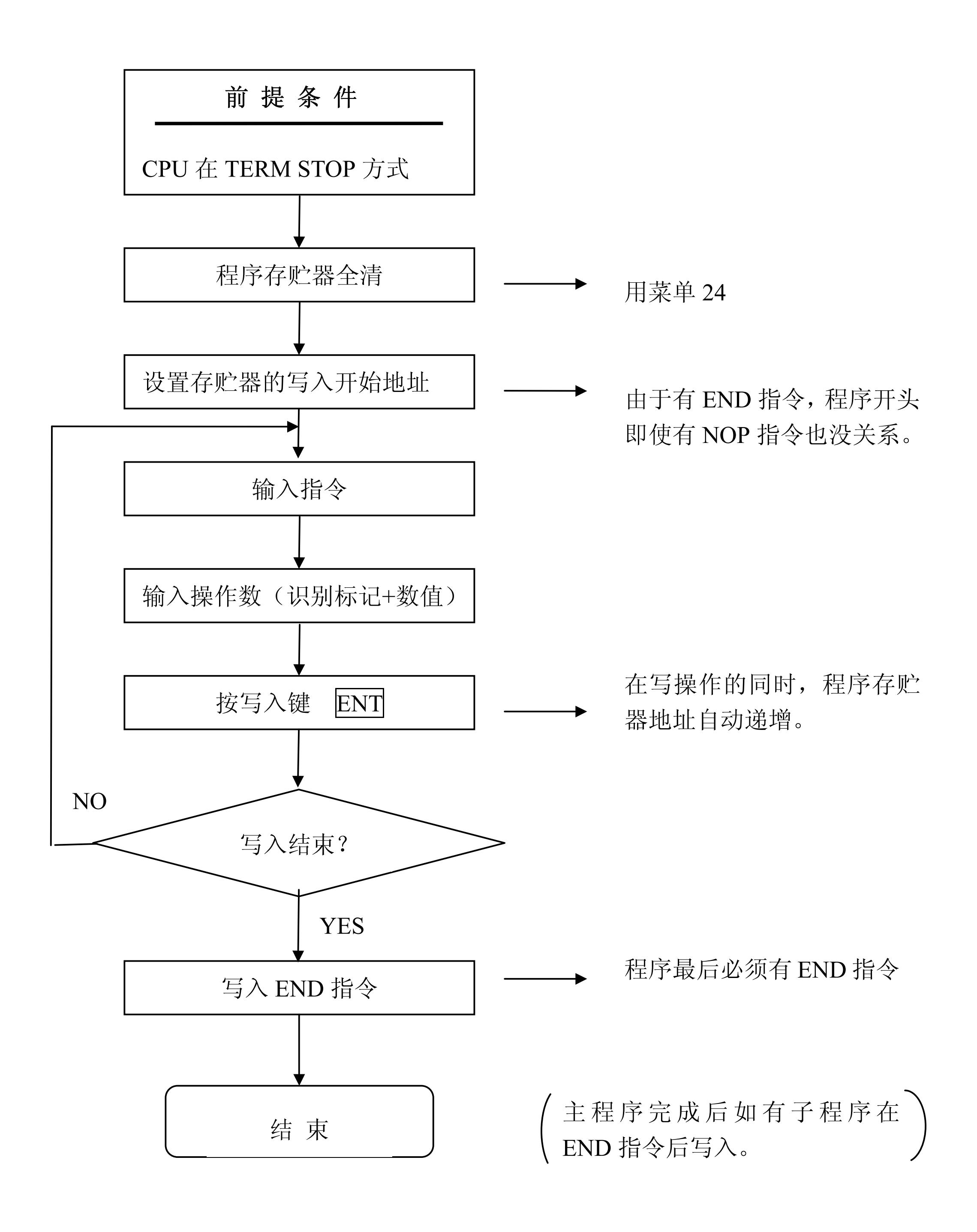
说明使用指令编程器的程序写入方法。

●各键有上下 2 档，不先按 SHFT 键时，下档文字起作用。

●按下 SHFT 键后，信息显示窗的右上角显示“∧”文字，所有键的上档文字起作用。

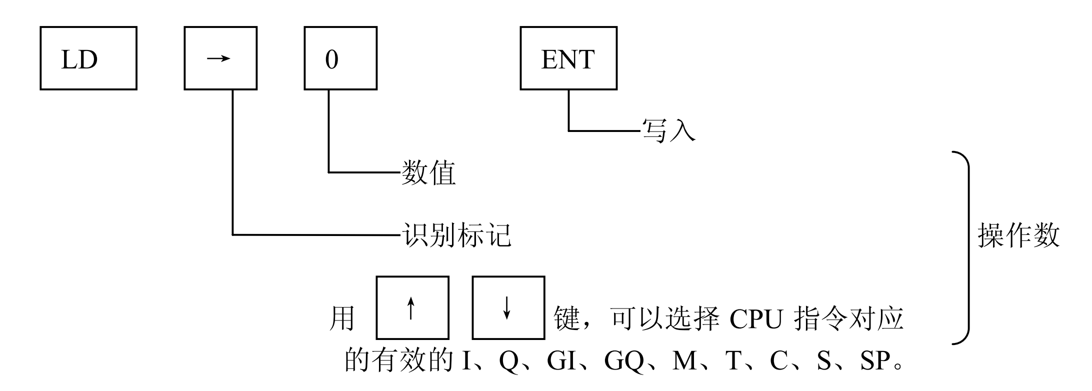
SHFT 键为乒乓键，一但按下 SHFT 键，即保持该状态，信息显示窗右上角显示“∧”文字时，再次按下 SHFT 键时，就从“∧”状态返回（下档键起作用。）

4－3 程序的写入步骤



根据程序写入步骤，请看实例。

例 1：写入 LD I0



例 2：写 HTMR　T0　K10

方法①：SHFT H SHFT TMR → 0 → 1 0 ENT

方法②：SHFT H T M R → 0 → 1 0 ENT

在键入下档所没有的指令时，先按 SHFT 键，通过键入上档字母的组合来输入指令。

例 3：写入顺序例（梯形图/级式语言的程序写入顺序相同。）

1）通电时，如为 RUN 方式转为 STOP 方式。

S－200HP、S－10HP 键操作	显示
MODE 键压下。	* MODE　CHANGE? * TO　STOP　MODE?
ENT 键压下。	

S－20P 键操作	显示
MODE 键压下。	* MODE　CHANGE * GO　TO　PGM　MODE
ENT 键压下。	* MODE　CHANGE * PGM　MODE？
ENT 键压下。	* MODE　CHANGE * CPU　PGM

2）删除全部程序

S－200HP、S－10HP 键操作 显示

键操作		显示
2 4 MENU	键压下。	M2 * PROGRAM EDIT M24 ALL CLEAR
ENT	键压下。	PROG ALL CLEAR?
ENT	键压下。	OK

S－20P 键操作 显示

键操作		显示
2 4 MENU	键压下。	AUX 2* PLL OPERATIONS AUX 24 CLR LAD ALL
ENT	键压下。	CLR ALL LADDERS?
ENT	键压下。	OK

3）为了写入程序，先显示左边地址。

键操作 显示

键操作		显示
↓	键压下。	START OF PROGRAM NOP
←	键压下。	START OF PROGRAM $00000 NOP

至此，可以写入程序了。

4）作为程序写入操作例，输入下列程序。

SG S0000 I0000 SG S0001 T000 SG S0002 I0001 S0000

I0001 M0010

Q0000 M0010 T000 K0010 Q0002

ISG	S0000	SG	S0001	SG	S002
OUT	Q0000	LD	I0001	OUT	Q0002
LD	I0000	LR	M0010	LD	I0001
（JMP S0001）可以省略		OUT	M0010	JMP	S000
		TMR	T000 K0010	END	← 程序最后必需输入 END 指令。
		LD	T000		
		（JMP S0002）可以省略			

5）程序写入。

键操作	显示
ISG → 0	START OF PROGRAM ISG S0
ENT	ISG S0 NOP
OUT → 0	ISG S0 OUT Q0
ENT	OUT Q0 NOP
LD → 0	OUT Q0 LD I0
ENT	LD I0 NOP
SG → 1	LD I0 SG S1
ENT	SG S1 NOP
LD → 1	SG S1 LD I1
ENT	LD I1 NOP
OR → ↓ ↓ 1 0	LD I1 OR M10

用 ↓ 切换识别标记。

↓ Q ↓ M ↓ T ↓ C ↓ S ↓ SP ↓ I（循环）

键操作	显示
ENT	O R M10 NOP
OUT → ↓ 1 0	O R M10 OUT M10
ENT	OUT M10 NOP

键操作	显示
TMR → 0 → 1 0	OUT M10 TMR T0 K10
ENT	OUT T0 K10 NOP
LD → ↓ ↓ ↓ 0	TMR T0 K10 LD T0

用 ↓ 切换识别标记。

↓ Q ↓ M ↓ T ↓ C ↓ S ↓ SP ↓ I

键操作	显示
ENT	LD T0 NOP
SG → 2	LD T0 SG S2
ENT	SG S2 NOP
OUT → 2	SG S2 OUT Q2
ENT	LD T0 NOP
LD → 1	OUT Q0 LD I1
ENT	LD I1 NOP
JMP → 0	LD I1 JMP S0
ENT	JMP S0 END
SHF E 4 N TMR D 3	JMP S0 END
ENT	END NOP
←	$ 0 0 0 1 8 END $ 0 0 0 1 9 NOP

至此,程序输入结束。

6）为了执行输入的程序，转换为 RUN 方式

键操作

S－200HP、S－10HP 键操作		显示
MODE	键压下。	*MODE　CHANGE* TO　RUN　MODE
ENT		*MODE CHANGE* RUN　MODE？
ENT		*MODE CHANGE* RUN　MODE

S－20P 键操作		显示
MODE	键压下。	*MODE　CHANGE* GOTO　RUN　MODE
ENT		*MODE　CHANGE* RUN　MODE？
ENT		*MODE　CHANGE* CPU　RUN

第5章 直接操作功能和菜单操作功能

S－200HP/S－10HP/S－20P 上的可用功能，分为直接操作功能和菜单操作功能两类。S－10HP 无离线程序编辑功能。

<table>
<tr><th colspan="2">功　　能</th><th>操　作　功　能</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">直接操作功能</td><td>程序读出</td></tr>
<tr><td>程序写入</td></tr>
<tr><td>监控</td></tr>
<tr><td rowspan="12">菜单操作功能</td><td>文件操作</td><td>文件操作（仅 S－200HP 和 S－10HP）</td></tr>
<tr><td>监控菜单</td><td>监控</td></tr>
<tr><td>PLC 连接菜单</td><td>PLC 连接状态变更（S－10HP、S－20P）</td></tr>
<tr><td>程序传送</td><td>S－200HP 与 PLC 之间程序互相传送</td></tr>
<tr><td>PLC 方式菜单</td><td>PLC 方式变更</td></tr>
<tr><td rowspan="7">一般菜单</td><td>程序编辑</td></tr>
<tr><td>PLC 寄存器数据修改</td></tr>
<tr><td>I/O 情报读出</td></tr>
<tr><td>PLC 情报</td></tr>
<tr><td>程序设定</td></tr>
<tr><td>EEPROM（仅 S－20P）</td></tr>
<tr><td>口令编辑</td></tr>
</table>

- S－200HP 在上电以后，如果 S-200HP 中当前程序与 PLC 中的内容不一致，则首先显示选择用户程序画面，选择用户程序后，则处于直接操作状态。**注意：当选择 PLC 中程序时，系统自动把 PLC 中的程序装载到 S-200HP 中，覆盖掉 S-20HP 中的原有程序。当 S-200HP 中当前程序与 PLC 中程序一致时，S-200HP 上的 EQU 灯会点亮。**
- S－10HP 在上电以后，首先显示当前文件信息(包括文件文件大小)，直至用户按下任意键为止。
- S－20P 在上电或与 CPU 连接时，处于直接操作状态。
- 菜单操作功能有一般菜单（MENU键）、PLC 方式菜单（MODE键）、PLC 连接菜单（CPU键）、监控菜单（MON键）四种。根据各菜单的提示，可以执行所要功能。
- 在直接操作状态，要执行菜单操作功能时，按下 MENU键顺次选择，或先输入 1~2 位数字（菜单号）后，按 MENU键执行指定菜单功能。
- 在菜单操作状态，即使压下直接操作功能键也不起作用。这时，连按 2、3 次 CLR键，返回直接操作状态。
- 大部分菜单操作功能结束后自动返回直接操作状态。

 作为例外，在有些可以循环使用的菜单操作功能状态，即使处理完了也不自动返回直接操作状态。这时，连按 2、3 次 CLR键，返回直接操作状态。
- 上电时，由于要做各种检查，要过些时间才能进行操作。

5－1 直接操作功能一览表

5－1－1 S－200HP 直接操作功能一览表

		操作顺序	RUN	STOP
程序读出	0 地址读出	CLR SHFT $ ↓	○	○
	任意地址读出	读出地址 CLR SHFT $ □ □ □ □ ↓	○	○
	下一个地址读出	↓	○	○
	前一个地址读出	↑	○	○
	显示程序地址	← (指令显示中)	○	○
	指令检索	指 令 SRCH	○	○
	功能定义号检索	功能号 SHFT SHREF	○	○
程序写入	指令写入/修改	指 令 ENT		○
	指令的插入	指 令 INS ENT		○
	指令的删除	DEL ENT		○
监控	成组监控	CLR SHFT 功能号 MON (BIT 号)	○	○
	寄存器监控	CLR SHFT 功能号 MON (寄存器号)	○	○
	递增监控	↓	○	○
	递减监控	↑	○	○
	寄存器监控以 8 进制显示	SHFT O ENT	○	○
	寄存器监控以 10/16 进制显示	SHFT K ENT	○	○
	寄存器监控以 ASCII 码显示	SHFT A MENU	○	○
	强制 ON	功能号 SHFT ON (BIT 号)	○	○
	强制 OFF	功能号 SHFT OFF (BIT 号)	○	○
	强制数据写入	常数 ENT	○	○
	RUN 中常数修改	SHFT K 常数 ENT (光标可在常数各位上移动)	○	

5－1－2　S－10HP、S－20P 直接操作功能一览表

操作项目		操作顺序	SW 位置：TERM MODE 方式 RUN	TEST RUN	TEST HALT	TEST STOP	STOP	OFF LINE*1
程序读出	0 地址读出	[CLR] [SHFT] [$] [↓]	○	○	○	○	○	○
程序读出	任意地址读出	[CLR] [SHFT] [$] [ ][ ][ ][ ] [↓]（读出地址）	○	○	○	○	○	○
程序读出	下一个地址读出	[↓]	○	○	○	○	○	○
程序读出	前一个地址读出	[↑]	○	○	○	○	○	○
程序读出	显示程序地址	[←] (指令显示中)	○	○	○	○	○	○
程序读出	指令检索	[指令] [SRCH]	○	○	○	○	○	○
程序读出	功能定义号检索	[功能号] [SHFT] [SHREF]	○	○	○	○	○	○
程序写入	指令写入/修改	[指令] [ENT]				○	○	○
程序写入	指令的插入	[指令] [INS] [ENT]				○	○	○
程序写入	指令的删除	[DEL] [ENT]				○	○	○
程序写入	保存离线输入程序*2	[SAVE]						○
监控	成组监控	[CLR] [SHFT] [功能号] [MON] (BIT 号)	○	○	○	○	○	○
监控	寄存器监控	[CLR] [SHFT] [功能号] [MON] (寄存器号)	○	○	○	○	○	○
监控	递增监控	[↓]	○	○	○	○	○	○
监控	递减监控	[↑]	○	○	○	○	○	○
监控	寄存器监控以 8 进制显示	[SHFT] [O] [ENT]	○	○	○	○	○	○
监控	寄存器监控以 10/16 进制显示	[SHFT] [K] [ENT]	○	○	○	○	○	○
监控	寄存器监控以 ASCII 码显示	[SHFT] [A] [MENU]	○	○	○	○	○	○
监控	强制 ON	[功能号] [SHFT] [ON] (BIT 号)	○	○	○	○	○	○
监控	强制 OFF	[功能号] [SHFT] [OFF] (BIT 号)	○	○	○	○	○	○
监控	强制数据写入	[常数] [ENT]	○	○	○	○	○	○
监控	RUN 中常数修改	[SHFT] [K] [常数] [ENT] (光标可在常数各位上移动)	○	○				○

*注：1．S－10HP 无离线功能。
　　2．S－10HP 无此功能。

5－2　程序编辑

5－2－1　S－200HP 程序编辑

S－200HP 只可进行离线程序编辑和修改，编辑或修改后的程序必须按 CPU 键进入文件传送菜单，按 ↓ ↑ 键，显示“File Download”后，按下 ENT 键，S－200HP 将程序进行编译处理后传送到 PLC 中。

5－2－2　S－10HP 程序编辑

S－10HP 只可在线编辑或修改程序，无离线功能。

5－2－3　S－20P 程序编辑

在编程器上，既可在线编程，又可离线编程。操作相同。

在线编程：编辑 PLC 内的存贮器中所存程序。

离线编程：编辑 S－20P 内的存贮器中所存程序。

1．离线方式时程序读出

离线方式时程序的编辑是在 S－20P 内的 RAM 中进行。在进入离线方式时（上电时编程器不能与 PLC 通讯，从在线转为离线时），程序自动从 EEPROM 装入 RAM。

2．离线方式时程序的写入

离线编程时修改后的程序必须按 SAVE 键，从 RAM 存入 EEPROM。如不存，S－20P 断电后，至此为止所作的修改全部丢失。因此，断电前必须按 SAVE 键保存。

系统参数的场合，因直接对 EEPROM 编辑，没有必要保存。

注 意

S－20P 断电后，S－20P 中所存内容丢失。

断电前，必须把编辑内容存入 S－20P 中的 EEPROM 中。

第6章 直接操作功能

6－1 程序读出功能

指令显示方法

●程序从左边开始显示，数据开头的 0 不显示。

●程序地址通常不显示。

●1 画面显示 2 条指令。

S－200HP、S－10HP、S－20P 上指令和指令地址在一行上显示，但一行最多只能显示 16 个字母，有些内容看不见。

显 示

1）指令显示
按[←]显示指令地址，就显示成 2)。

NOP
LD I0

2）地址显示
按[→]返回 1）的指令显示。

$ 0 0 0 0 0 NOP
$ 0 0 0 0 1 LD I0

3）指令操作数显示
指令显示不下时，用[→] [←]键在指令/操作数间切换。
上例的操作数显示
（该指令一次显示不下）

SG S1 2 0
TO K 1 2 3 4 5 6 7 8

SG S1 2 0
ATMR TO K 1 2 3 4 5 6 7

6－1－1 读出程序地址

功 能：读出存贮指令的程序地址。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操 作：[←]

操作例/键操作： 显示

SG S0
LD I0

[←]

$ 0 0 0 0 0 SG S0
$ 0 0 0 0 2 LD I0

[→]

SG S0
LD I0

6－1－2　读出 0 地址内容

功　　能：读出程序存贮器的 0 地址的内容。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：[CLR] [CLR] [SHFT] [$] [↓]

操作例/键操作：0 地址的设定和读出。

[CLR] [CLR] [SHFT] [$] [↓]

NOP 指令时的显示例－→

显　示

START OF PROGRAM
NOP

6－1－3　读出任意地址内容

功　　能：读出 CPU 程序存贮器的任意地址的内容。

有效方式：该操作适用于所有方式。

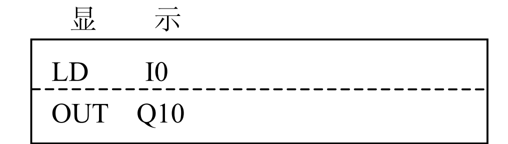
操　　作：[CLR] [SHFT] [$] [ ] [ ] [ ] [ ] [↓]　（[ ] [ ] [ ] [ ]：读出指定的地址）

(0≤X≤32255)
根据存贮器大小有所不同

操作例/键操作：读出地址为 315 处的内容.

[CLR] [CLR] [SHFT] [$] [3] [1] [5] [↓]

显　　示



注　意

指定地址为 2 语指令的第 2 语处，或 3 语指令的第 2、第 3 语处时，显示第 1 语地址处的内容。

6－1－4　读出下一地址内容

功　　能：读出当前地址的下一个地址的内容。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：[↓]

操作例/键操作：

显示

START OF PROGRAM
LD　I0

按[↓]键，读出下一地址内容。

一直按着[↓]键不放，连续读出。

LD　I0
AND M10

6－1－5　读出上一地址内容

功　　能：读出当前地址的前一个地址的内容。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：[↓]

操作例/键操作：　　显　示

AND　Q100
OUT　Q0

按[↑]键，读出上一地址内容。
一直按着[↑]键不放，连续读出。

LD　I20
AND　Q100

注 意

在显示 0 地址内容时，按[↑]键，显示最终地址内容。

根据指令语数不同，地址有时会－2 或－3。

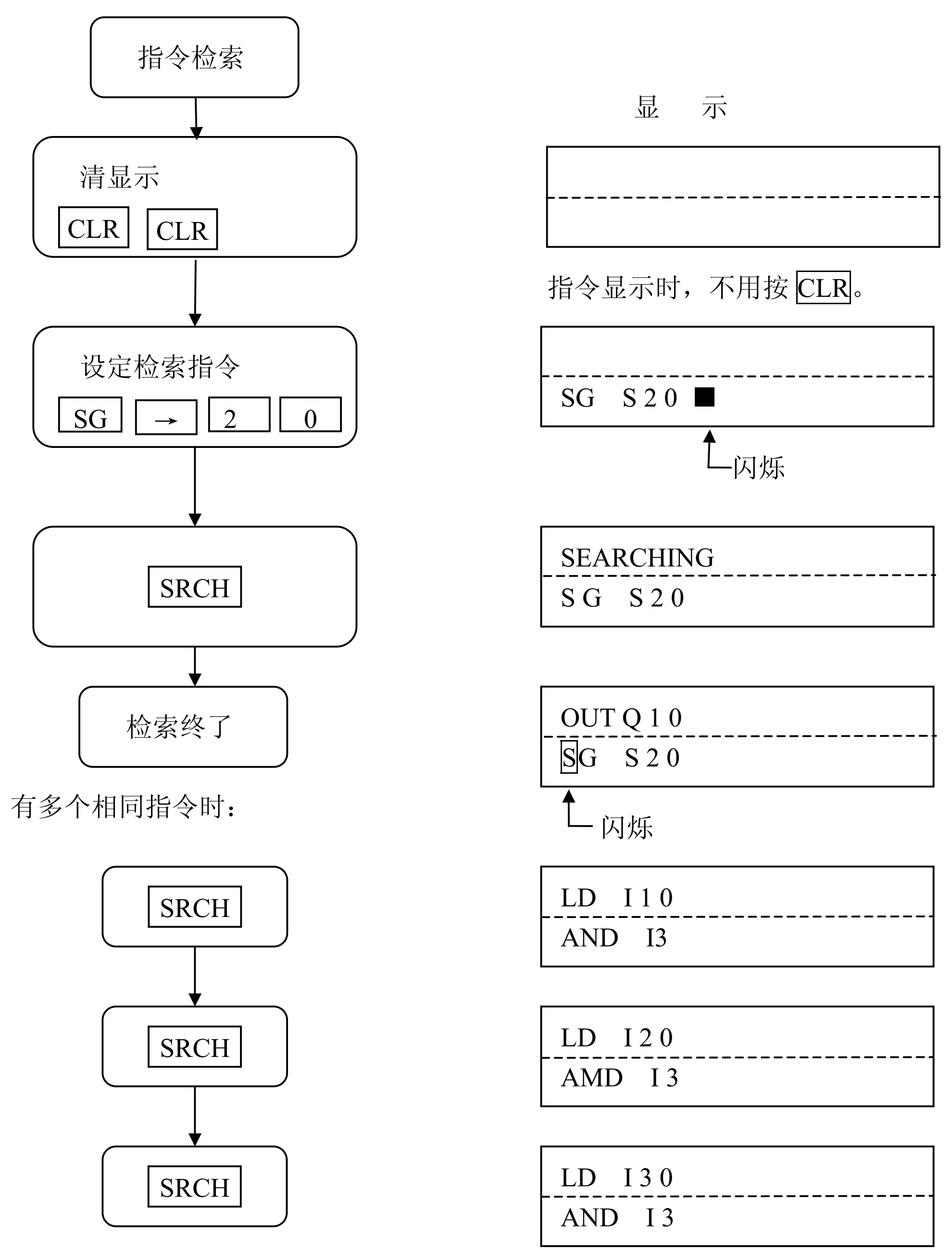
6－1－6　指令检索

功　　能：检索并显示指定指令及功能号在程序存贮器中的地址。指定定时器、计数器的线圈动作指令、接点指令时，也可省略设定值，这时，以指定定时器/计数器为检索对象，而与设定值无关。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：[指令] [功能号] [SRCH] 或 [指令] [功能号] [功能号] [SRCH]

操作例/键操作：检索 SG　S20 指令。



注 意

1、在程序存贮器中检索不到指定的指令时，如下所示。
按 CLR 清除 E602 错误。

显示

E 6 0 2　INST MISSING

2、按下 SRCH 键后，从当前地址的下一个地址开始检索。
3、连续检索：检索相同指令时，再按一次 SRCH 键即可。
4、在检索到程序存贮器的最后，从 0 地址开始继续检索。

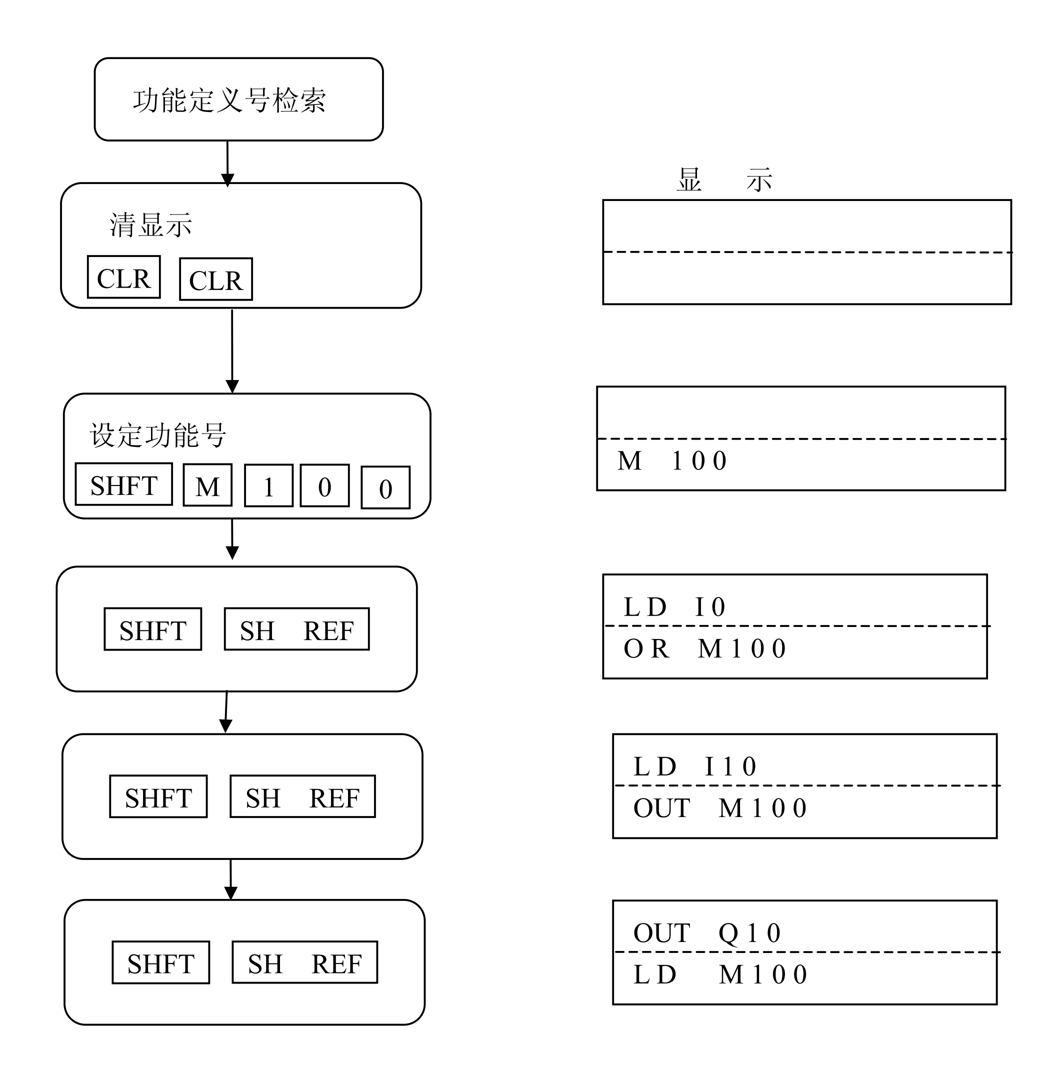
6－1－7　功能定义号

功　　能：检索指定功能存贮器号，并显示使用该功能定义号的指令内容。

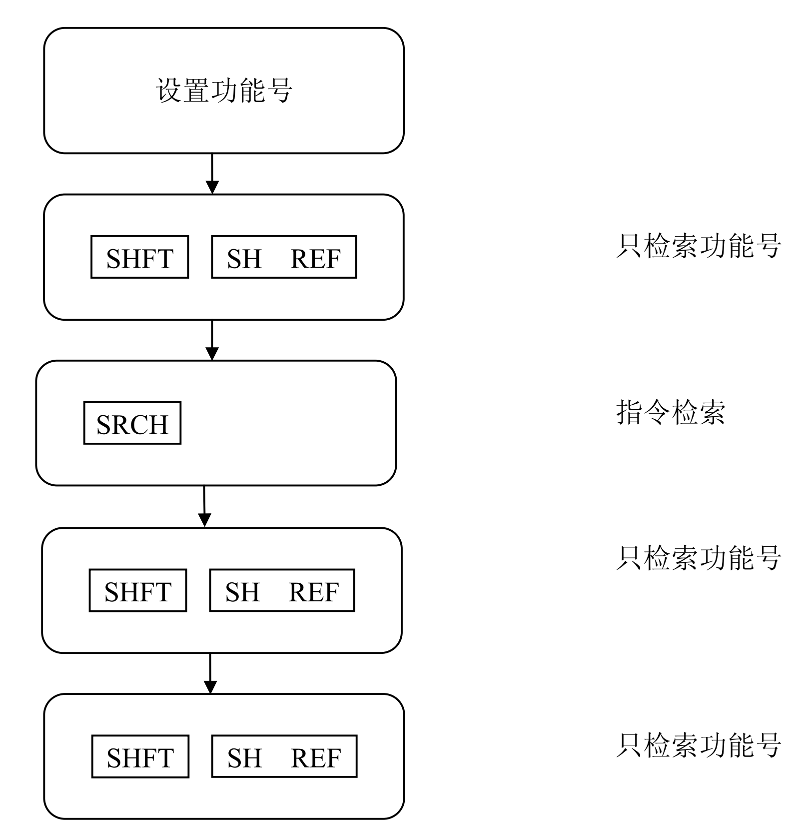
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：　CLR　功能号　SHFT　SHREF

操作例/键操作：检索 SG S20 指令



指令检索和功能号检索可交替进行。



注 意

在程序存贮器中检索不到指定的功能号时，显示如下。

显 示

E604 REF MISSING

按 CLR 清除 E604 错误。

6－2　编程功能

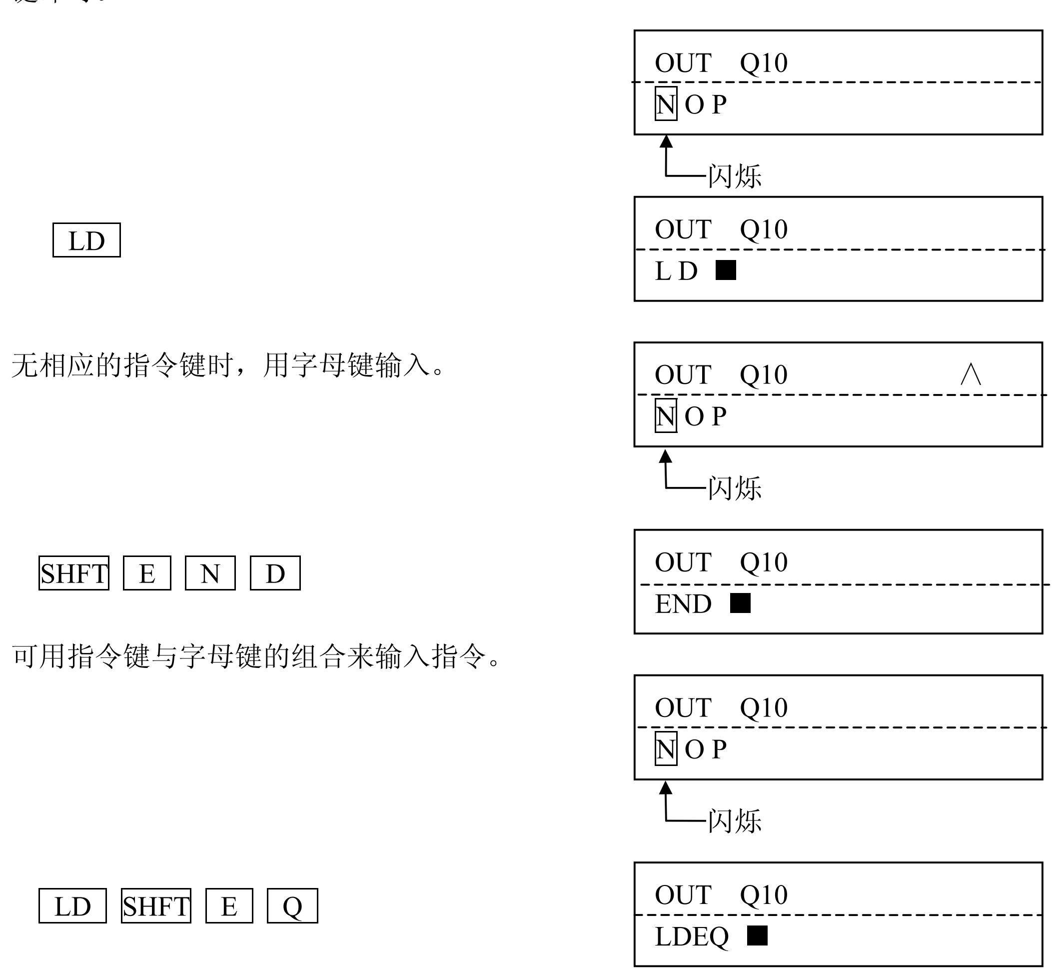
6－2－1　指令的写入/替换

功　　能：通过指令写入、替换来编程。
有效方式：该操作只可在 STOP 及 TEST STOP 方式下进行。

S－200HP 及 S－10HP 指令输入方法只有直接输入法一种，无指令号输入法。
S－20P 指令输入方法有指令直接输入法和指令号输入法两种。通常用指令直接输入。

a.　指令直接输入法

为了方便指令输入，有 SG、LD、OUT 等 19 种指令键，在输入这些指令时，只需键入相应的指令键即可。



b. 指令号输入法(仅 S－20P)

通过输入指令对应的指令号来输入指令，可以在编程器上按指令号顺次显示对应的指令，即使忘记了指令，也可方便地选择。

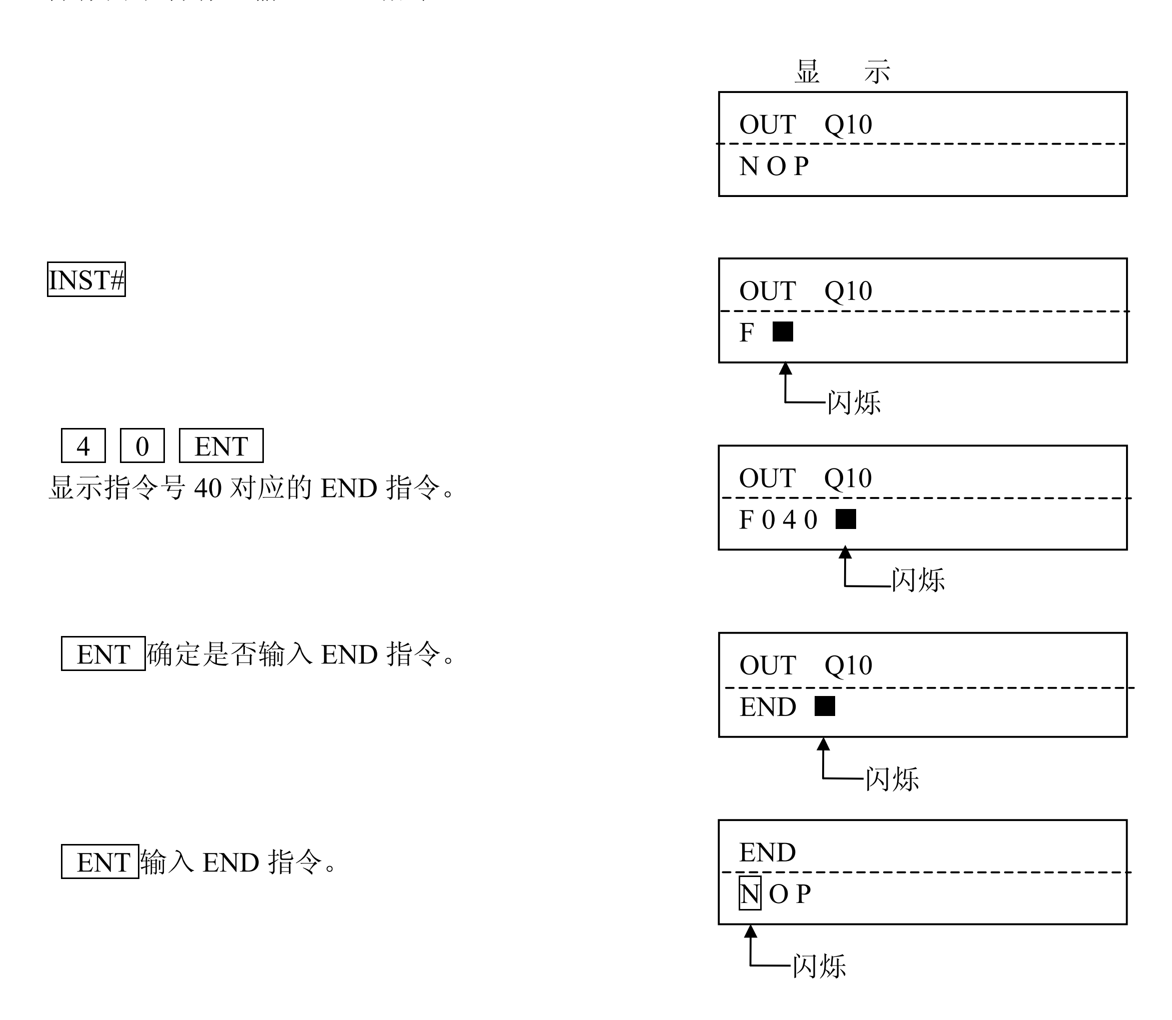
用 INST# 键选择指令时，指令号与对应指令的关系见 P42 页“指令和指令号对照表”所示。

在显示指令号对应的指令后，可用 ↑ ↓ 键，从表的上方到下方、从左边到右边显示表的内容。

操　作：通过输入指令号输入指令

INST# 指令号 ENT ENT

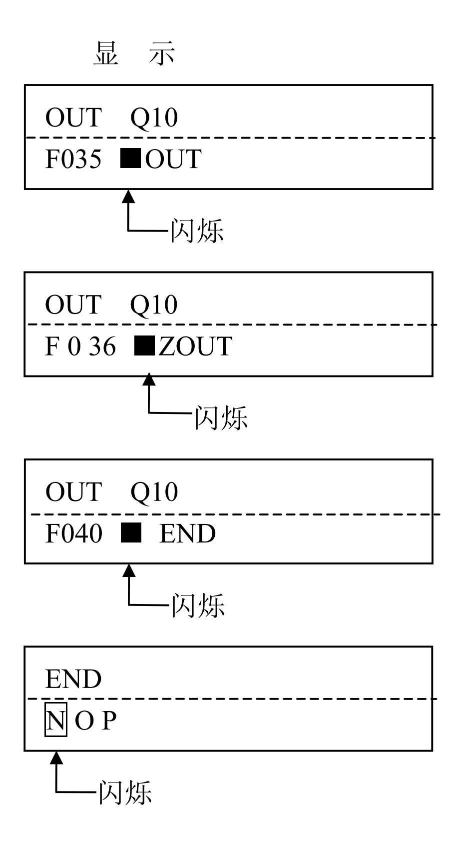
操作例/键操作：输入 END 指令。



操　作：顺次显示指令。

↓ / ↑

操作例/键操作：寻找 END 指令以便输入。



↓

显示指令号 36 对应的 ZOUT 指令。

↓ ↑

显示指令号 40 对应的 END 指令。

ENT 输入 END 指令。

指令和指令号对照表

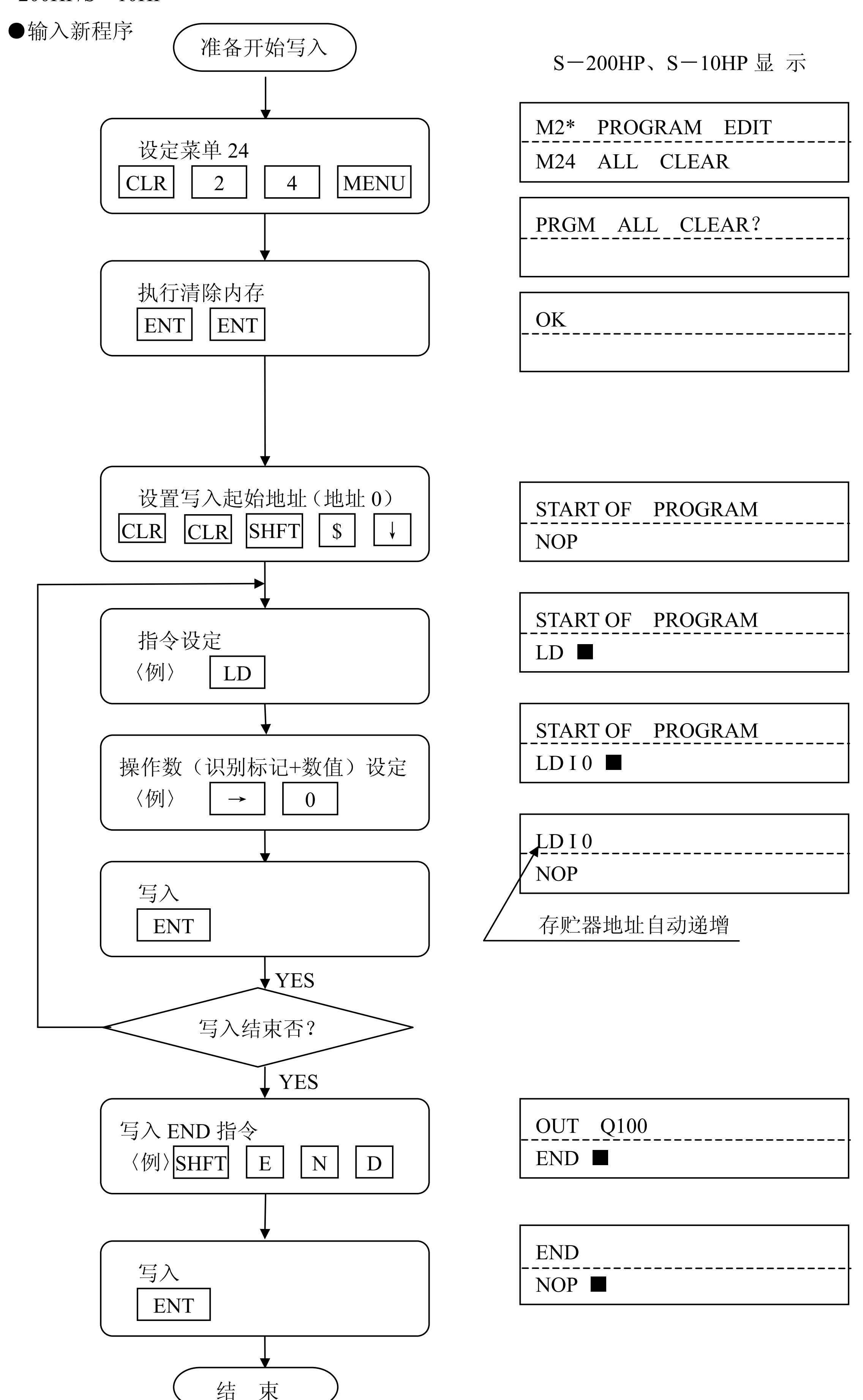
F020 FALT	F021 HISTRY								
F030 MLS	F031 MLR	F032 SR	F033 SET	F034 RST	F035 OUT	F036 ZOUT	F038 PD		
F040 END									
F050 LDW									
F060 OUTW									
F070 CMPR	F071 ADD	FO72 SUB	F073 MUL	F074 DIV	F075 ANDW	F076 ORW	F077 XORW	F078 INCR	F079 DECR
F080 SHFR	F081 SHFL	F082 DECO	F083 ENCO	F084 INV	F085 BIN	F086 BCD			
F100 LDDI	F101 LDNDI	F102 ANDDI	F103 ANDNDI	F104 DRDI	F105 ORNDI				
F110 LDPD	F111 LDND	F112 ANDPD	F113 ANDND	F114 ORPD	F115 ORND				
F120 LDEQ	F121 LDNEQ	F122 ANDEQ	F123 ANDNEQ	F124 OREQ	F125 ORNEQ				
F130 LDGE	F131 LDNGE	F132 ANDGE	F133 ANDNGE	F134 ORGE	F135 ORNGE				
F250 HTMR	F251 ATMR	F252 AHTMR							
F260 GCNT	F281 UDCNT								
F330 SETDI									
F340 RSTDI	F341 RSTTC								
F350 OUTDI									
F360 ZDI									
F410 DLBL	F411 NCON	F412 ACON							
F420 LDSIX	F421 LDLBL	F422 MOVAS	F423 MOVMC						
F500 LDD	F501 LDF	F502 LDDW	F503 LDDF	F504 LDIX	F505 POP	F506 LDS	F507 LDC	F508 LDR	
F600 OUTD	F601 OUTF	F602 OUTDW	F603 OUTDF	F604 OUTIX	F605 OUTM	F606 OUTL			
F700 CMPRD	F701 CMPRF	F702 SCMPR	F703 CMPRC						
F710 ADDD	F711 ADDF	F712 SADD	F713 ADDC	F714 BADD	F715 BADDD	F716 BADDS	F717 BADDC	F718 SBADD	
F720 SUBD	F721 SUBF	F722 SSUB	F723 SUBC	F724 BSUB	F725 BSUBD	F726 BSUBS	F727 BSUBC	F728 SBSUB	

F730 **MULD**	**F731** **MULF**	**F732** **SMUL**	**F733** **MULS**	**F734** **BMUL**	**F735** **BMULS**	**F738** **SBMUL**			
F740 **DIVD**	**F741** **DIVF**	**F742** **SDIV**	**F743** **DIVS**	**F744** **BDIV**	**F745** **BDIVS**	**F748** **SBDIV**			
F750 **ANDD**	**F751** **ANDF**	**F752** **SAND**	**F753** **ANDC**						
F760 **ORD**	**F761** **ORF**	**F762** **SOR**	**F763** **ORC**						
F770 **XORD**	**F771** **XORF**	**F772** **SXOR**	**F773** **XORC**						
F786 **BINC**									
F796 **BDEC**									
F800 **ROTR**									
F810 **ROTL**									
F820 **SEG**									
F840 **BCDCPL**									
F860 **ATH**	**F861** **HTA**	**F862** **GRAY**	**F863** **SFLDGT**						
F870 **SIN**	**F871** **COS**	**F837** **TAN**	**F873** **ASIN**	**F874** **ACOS**	**F875** **ATAN**	**F876** **RAD**	**F877** **DEG**	**F878** **SQRT**	
F880 **TIME**	**F881** **DATE**								
F890 **SUM**									
F900 **SG**	**F901** **ISG**	**F902** **CV**	**F806** **BREQ**	**F907** **BSTART**	**F909** **BEND**				
F910 **JMP**	**F911** **NJMP**	**F912** **CVJMP**							
F920 **GOTO**	**F921** **GLBL**	**F923** **FOR**	**F924** **NEXT**	**F926** **CAL**	**F927** **CLBL**	**F928** **RET**	**F929** **CEND**		
F930 **INH**	**F931** **INE**	**F932** **ILBL**	**F933** **RETI**	**F934** **IEND**					
F940 **WDOGR**	**F941** **BERAK**	**F942** **STOP**	**F943** **NOP**						
F950 **RD**	**F951** **WT**	**F952** **RX**	**F953** **WX**	**F954** **FRD**	**F955** **FWT**				
F960 **PAUSE**	**F961** **DOIO**	**F962** **SUSIO**							
F970 **MOVE**	**F971** **ANDMOV**	**F972** **ORMOV**	**F973** **XORMOV**	**F974** **SWAP**	**F975** **FILL**	**F976** **SRCH**	**F977** **CLASS**	**F978** **BSRCH**	
F980 **STT**	**F981** **ATT**	**F982** **TTD**	**F983** **RFB**	**F984** **RFT**					
F990 **BITSET**	**F991** **BITRST**	**F995** **TSHFR**	**F996** **TSHFL**						

程序写入的详细步骤

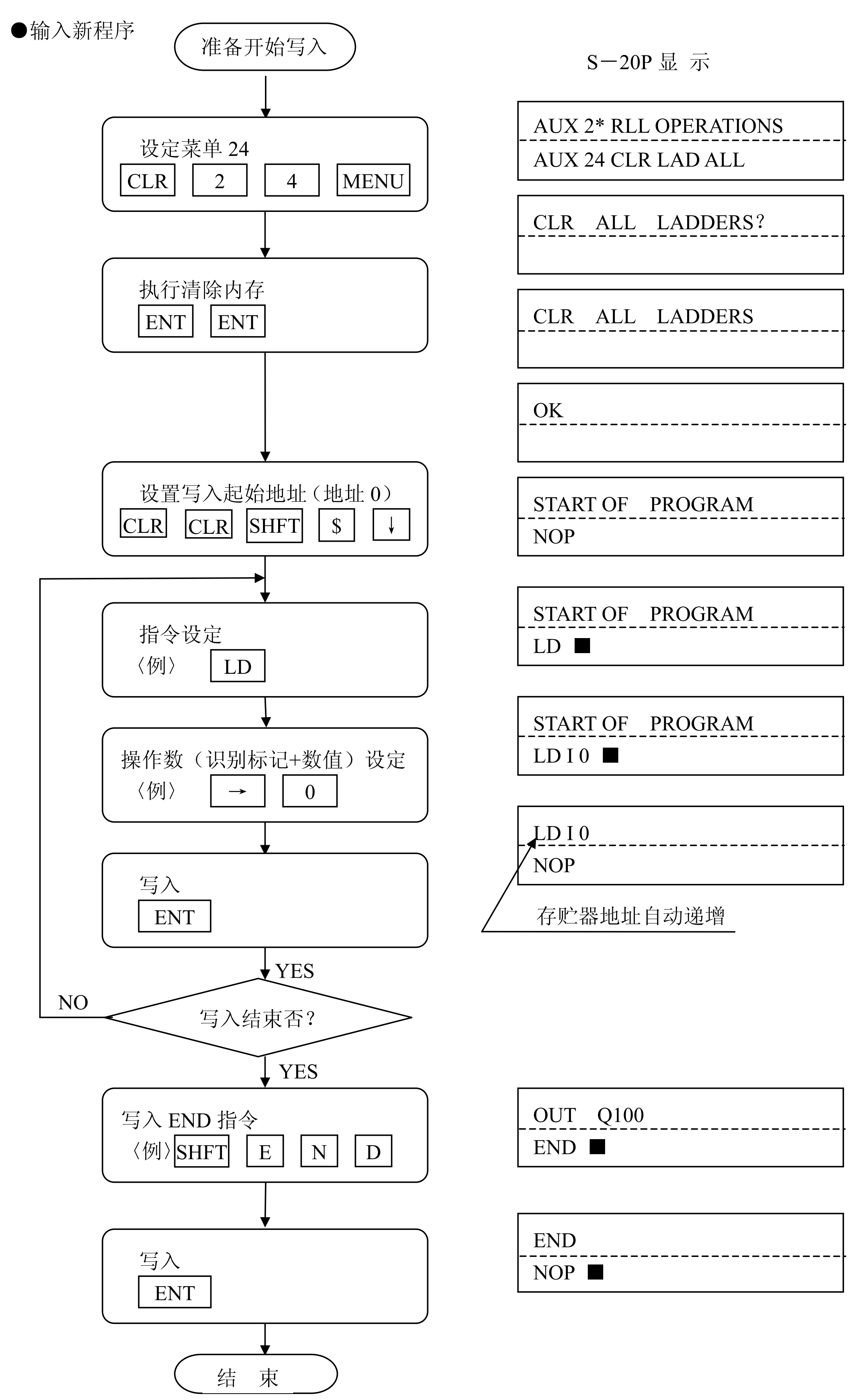
1．S－200HP/S－10HP

●输入新程序



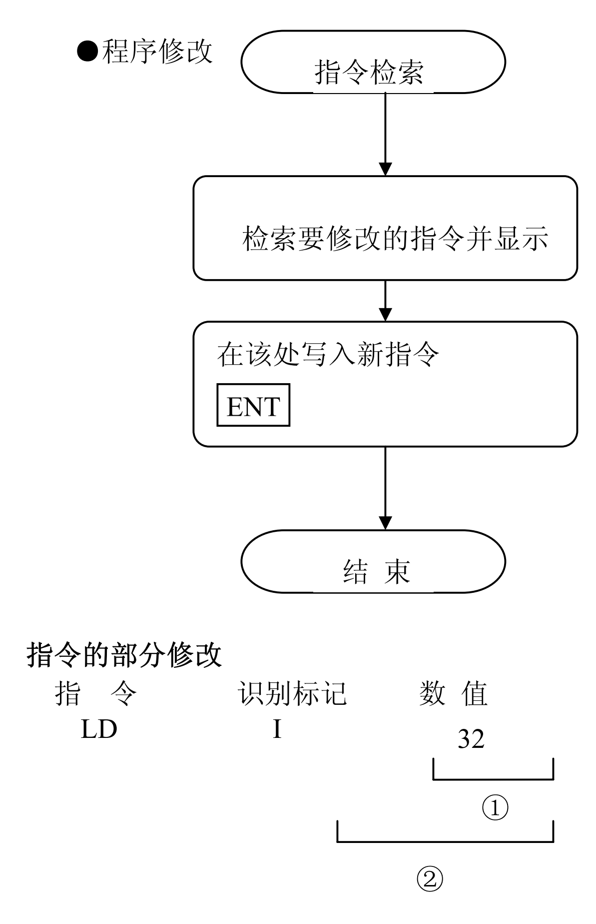
2．S－20P

●输入新程序



准备开始写入
S－20P 显 示
设定菜单 24
CLR
2
4
MENU
AUX 2* RLL OPERATIONS
AUX 24 CLR LAD ALL
CLR ALL LADDERS？
执行清除内存
ENT
ENT
CLR ALL LADDERS
OK
设置写入起始地址（地址 0）
CLR
CLR
SHFT
$
↓
START OF PROGRAM
NOP
指令设定
〈例〉
LD
START OF PROGRAM
LD ■
操作数（识别标记+数值）设定
〈例〉
→
0
START OF PROGRAM
LD I 0 ■
写入
ENT
LD I 0
NOP
存贮器地址自动递增
YES
NO
写入结束否？
YES
写入 END 指令
〈例〉
SHFT
E
N
D
OUT Q100
END ■
写入
ENT
END
NOP ■
结 束

●程序修改



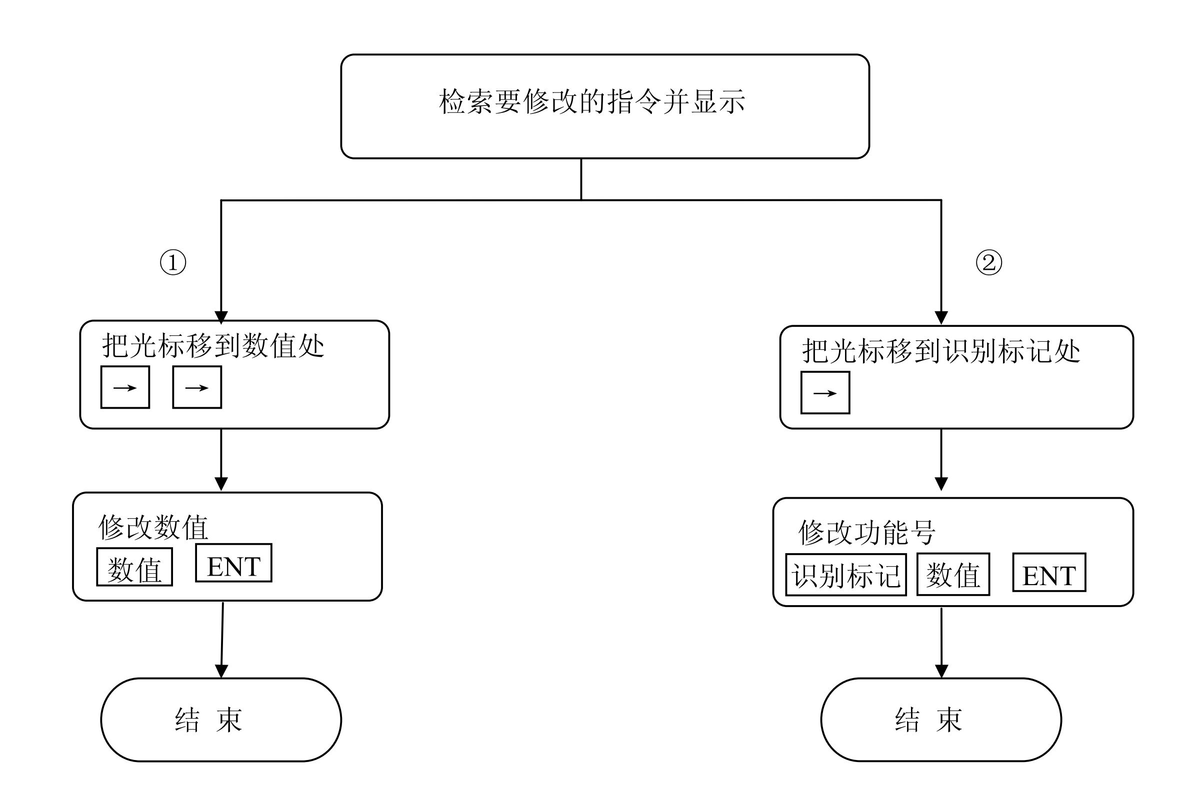
指令的部分修改

指 令　　识别标记　　数 值
LD　　I　　32

①

②

除了整条指令修改外，也可以只改写指令的一部分，如数值①或识别标记②。



操　　作：无操作数时

[指令] [ENT]

1 个操作数时

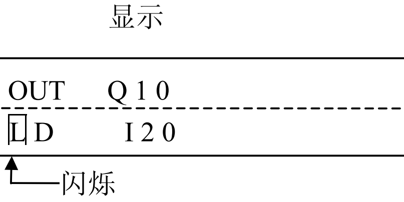
[指令] [操作数] [ENT]

2 个操作数时

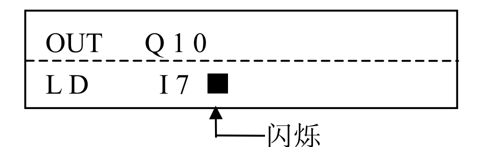
[指令] [操作数 1] [操作数 2] [ENT]

操作例/键操作：仅修改功能号，把 I20 改为 I7。

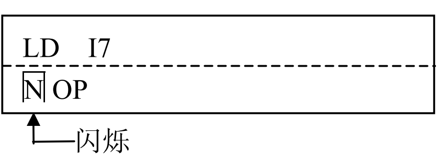
显示



[→] [→] [7]

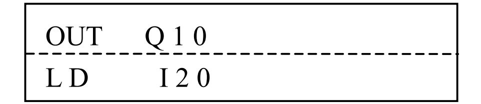


[ENT]

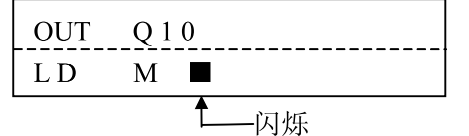


操作例/键操作：修改识别标记和数值，把 I20 改为 M5。

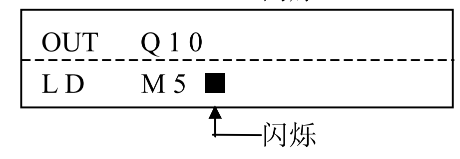
显示



[→] [SHFT] [M]



[5]



[ENT]

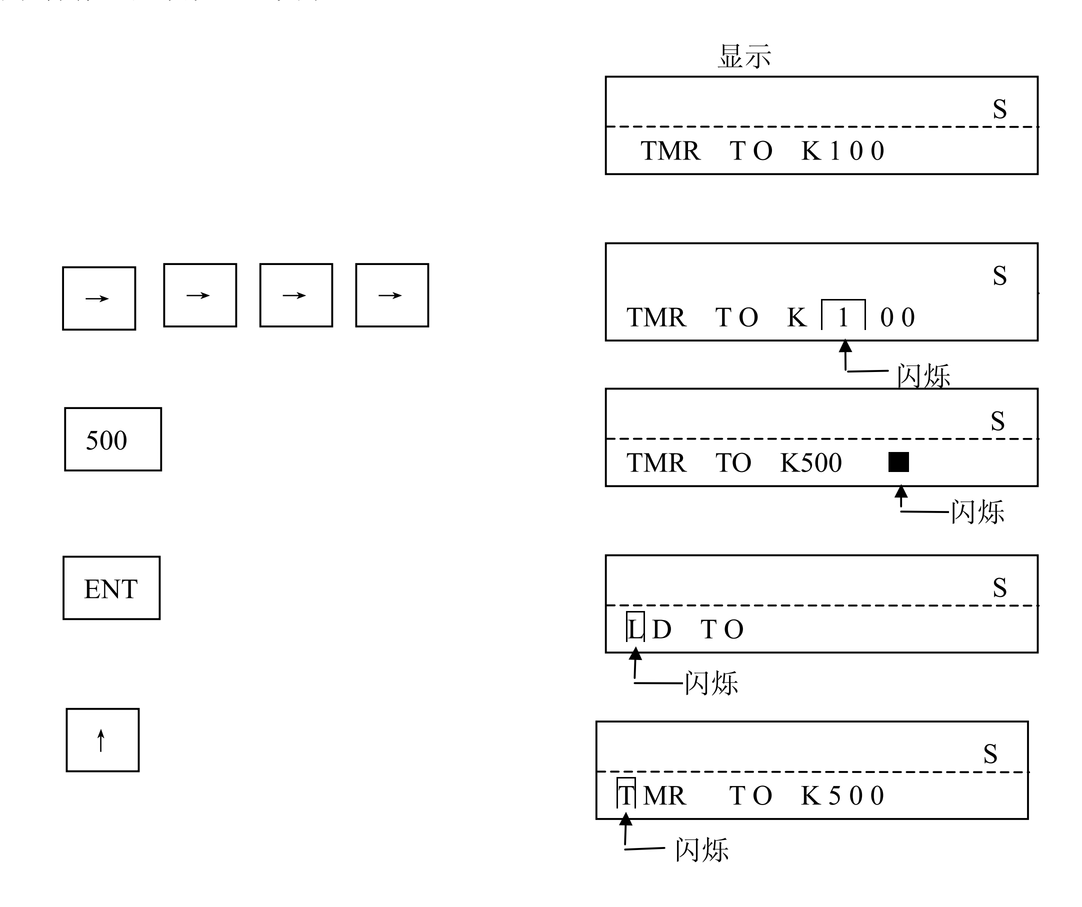
LD M5
NOP

6－2－2　RUN 中常数修改

功　　能：在 RUN 中，修改 TMR/CNT 指令等的常数。
有效方式：在读出指令后。

操　　作：用→移动光标到常数处输入新常数并按 ENT。

操作例/键操作：把常数 100 改为 500。

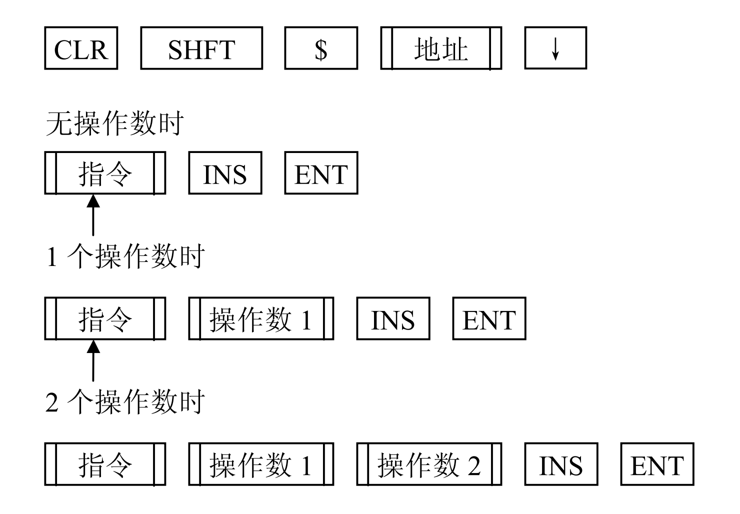


*在 RUN 中，可以修改常数的指令如下。
TMR/CNT/HTMR/ATMR/AHTMR/UDCNT/GCNT/LD/AND/AND/ANDN/OR/ORN/
LDEQ/LDNEQ/ANDEQ/ANDNEQ/OREQ/ORNEQ/LDGE/LDNGE/ANDGE/ANDNGE/
ORGE/ORNGE/LDC/LDS/ADDC/BADDC/BADDS/SUBC/BSUBC/BSUBS/MULS/
BMULS/DIVS/BDIVS/CMPRC/ANDC/ORC/XORC/FILL/LDF/LDDF/OUTF/OUTDF/
ADDF/SUBF/MULF/DIVF/CMPRF/ANDF/ORF/XORF/SHFR/ROTR/SHFL/ROTL/
SRCH/STT/ATT/CLASS/NCON

6－2－3　指令的插入

功　　能：在已有程序中插入指令，编辑程序。
有效方式：该操作只有在 STOP 和 TEST STOP 方式下有效。

操作：读出插入地址。



输入出错时的操作
在按下 ENT 前，可用 ← 键一个字母一个字母消去，对输入进行修改。
在插入指令过程中，可按 CLR 键解除插入操作。

指令插入

STOP　TEST STOP　设置在 STOP 或 TEST STOP 方式

清除显示
CLR　CLR

检索插入的地址

[例]
M56
检索该指令
M15　I30　I2　Q100
插入此处

注意：检索要插入处的下一个（右边）的指令由于 I2 在其它地方被使用的可能性很高，与其检索 I2，还不如检索 Q100 再返回一条指令来的确定。

CLR　SHFT　Q　1　0　0　SHFT　SHREF　↑

ANDN　I 3 0
AND　M 5 6

设定插入的指令：
AND　→　↓　↓　5　6

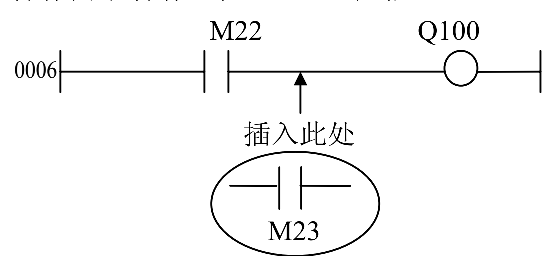
INSERT　INST？
AND　M 5 6

INS　ENT

AND　M 5 6
AND　I 2

结束

操作例/键操作：在 LD M22 后插入 AND M23。



地址	插入前的指令	插入后的指令
0006	LD　M22 →	LD　M22
0007	OUT　Q100	**AND　M23**
0008	LDN　M120	OUT　Q100
0009	OUT　M200	LDN　M120
0010	LDN　M200	OUT　M200

← 已插入的指令

指令的插入	显示
CLR SHFT $ 7 ↓ 找出欲插入指令的地址	LD M 2 2 OUT Q 1 0 0
AND → ↓ ↓ 2 3 设定欲插入的指令	LD M 2 2 AND M 2 3
INS 键插入	INSERT INST？ AND M 2 3
END 插入结束	AND M 2 3 OUT Q 1 0 0

注 意

1、 插入以指令为单位进行，只插入操作数 1 或操作数 2 都不行。
2、 如最后地址处无足够的 NOP 指令，无法插入指令。不能插入时显示如下。
用 CLR 键可清除错误 E601 的显示。

E601 MEMORY FULL

相同指令的插入
指令显示中
按 INS ENT 两键，可插入相同指令。
在输入数据登记指令时，可预先用上面的方法，输入多条相同指令，然后只需修改操作数即可。

例：	DLBL K 1 NCON K 1
INS ENT	NCON K 0 NCON K 0

6－2－4　指令的删除

功　　能：删除程序存贮器中不要的指令。
有效方式：STOP 方式、TEST－STOP 方式。

操　　作：找出要删除的指令。

CLR SHFT $ 地址 ↓

要删除时，按 DEL ENT 键。

不要删除时，按 CLR 键。

操作例/键操作：删除 AND M22 指令。

地 址	删除前的指令	删除后的指令
0004	SET　Q30　Q37	SET　Q30　Q37
0005		
0006	LD　M21	LD　M21
0007	**AND　M22**	OUT　M40
0008	OUT　M40	LD　I1

欲删除的指令

键操作	显示
CLR SHFT $ 7 ↓ 找出要删除的指令	LD　M21 AND　M22
用 DEL 键删除	DELETE　INST? AND　M22
ENT　删除结束	LD　M21 OUT　M40

注 意

删除操作以指令为单位进行。
不能只删除操作数 1 或操作数 2。

6－3　监控功能

在 S－200HP/S－10HP/S－20P 上可进行下列监控操作。

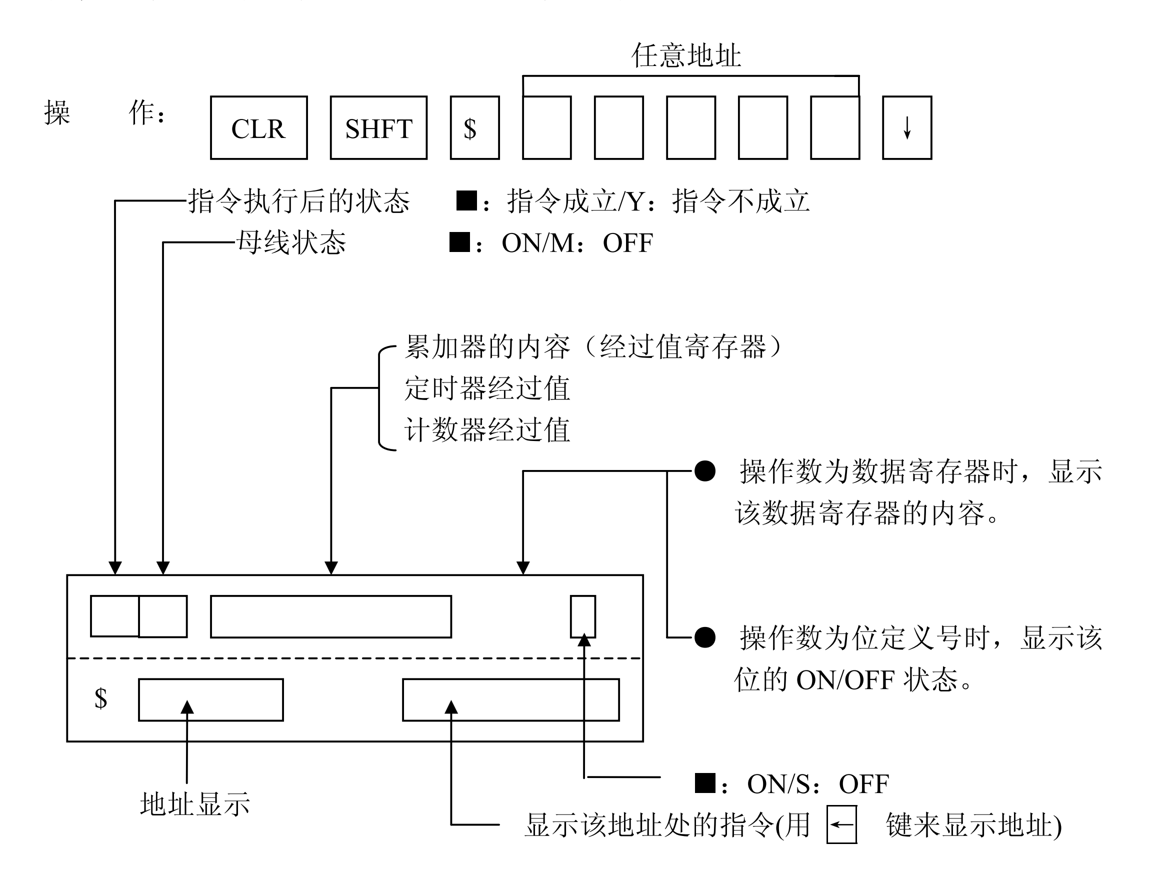
○地址监控（仅 S－10HP、S－20P）
○成组监控
○寄存器监控
○设定地址成组监控
○设定地址寄存器监控

6－3－1　地址监控（仅 S－10HP、S－20P）

a．地址监控

功　能：在 TEST RUN 方式下，读出程序并执行指定地址处的指令后，同时显示条件寄存器，累加器的内容，当该指令的操作数为 I/O、内部继电器、定时器、计数器、特殊继电器时显示其 ON/OFF 状态。

有效方式：该监控可在 TEST　RUN 方式下进行。

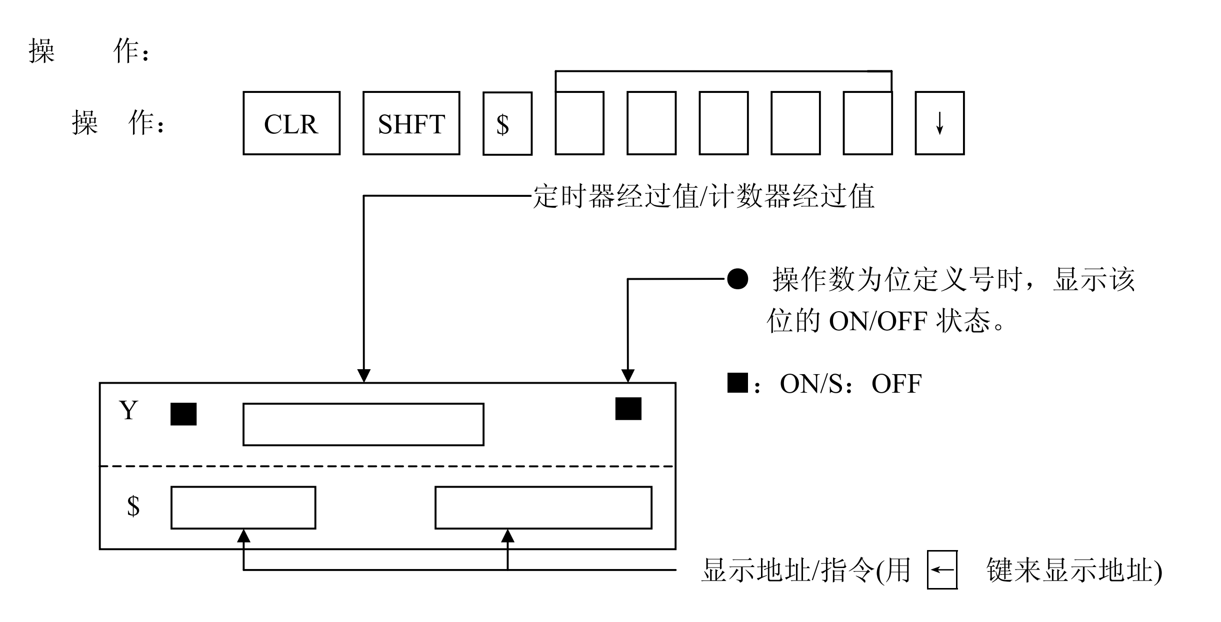


b．地址监控

功　　能：在 TEST RUN 方式下读出程序并执行一次扫描后，同时显示操作数为 I/O、内部继电器、定时器、计数器、特殊继电器的 ON/OFF 的状态。

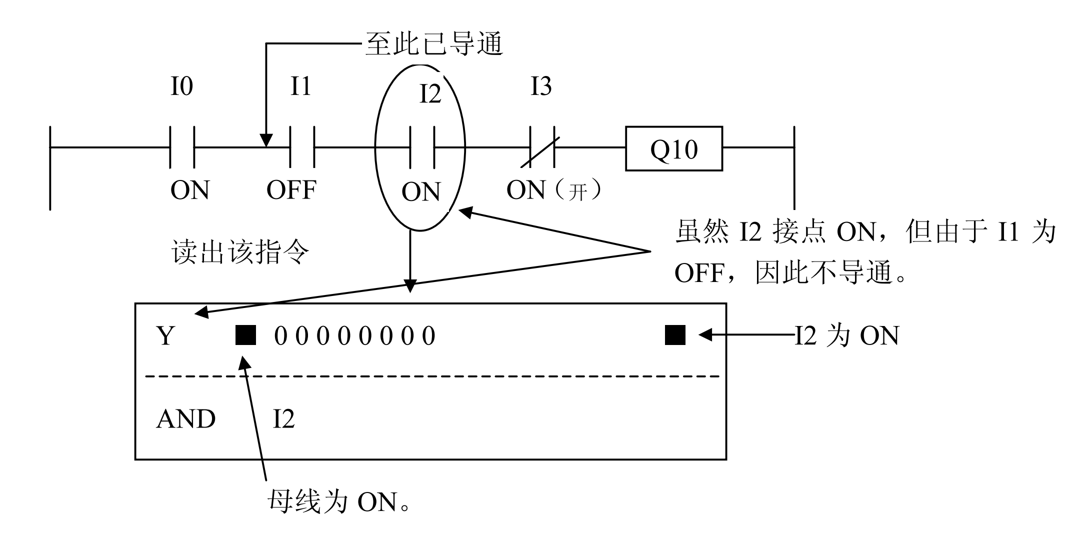
有效方式：该监控可在 TEST RUN 方式下进行。

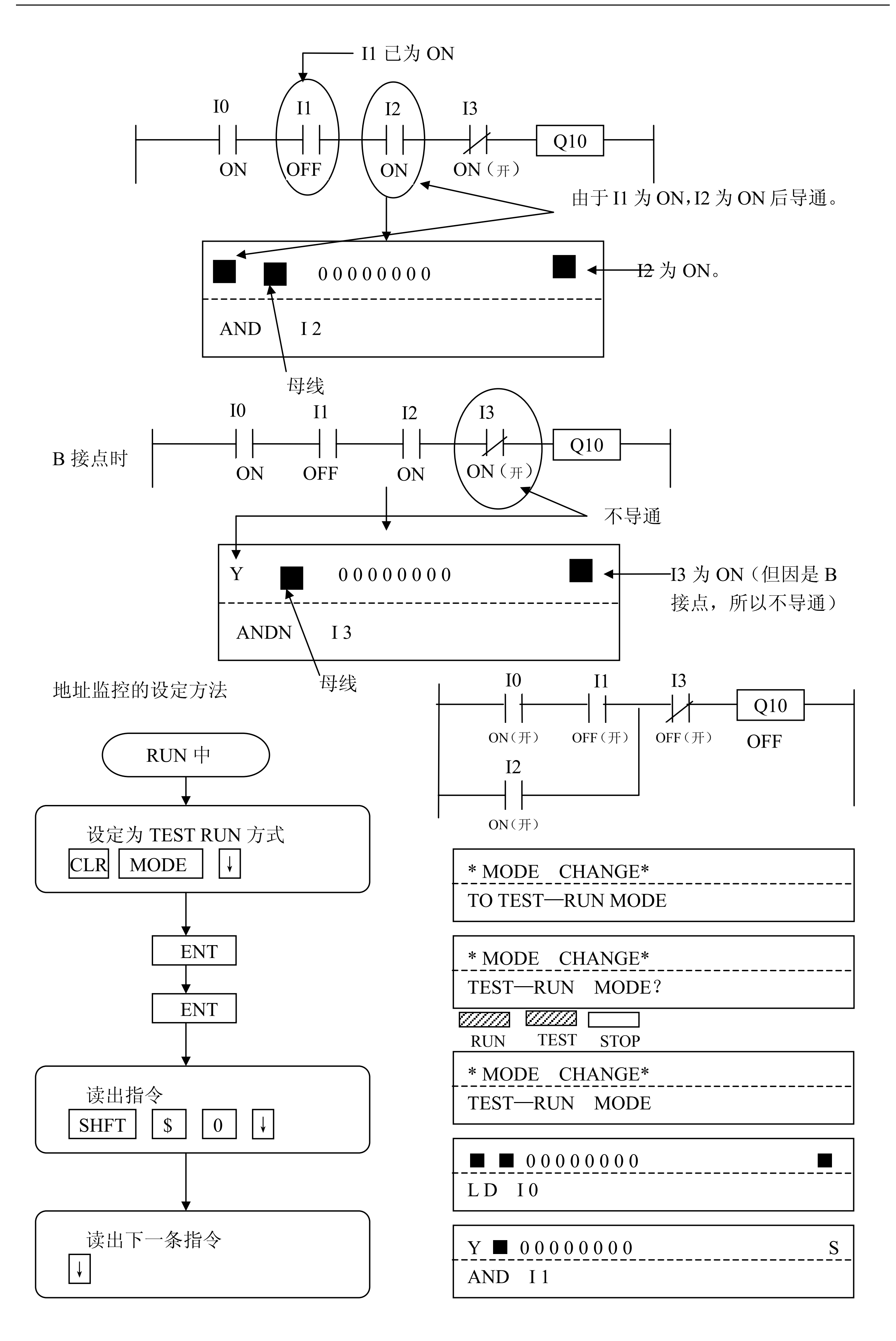
操　　作：



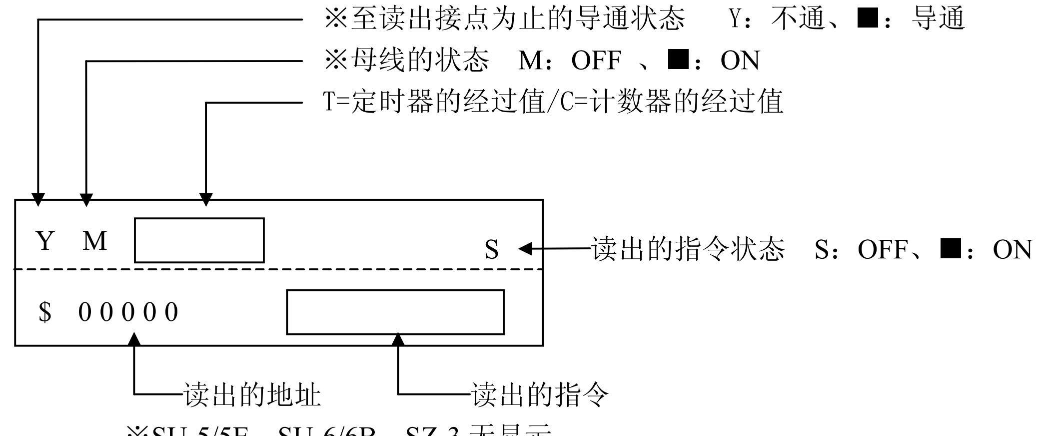
在读出指令的同时，显示指令执行时的 ON/OFF 以及导通状态。

例：母线



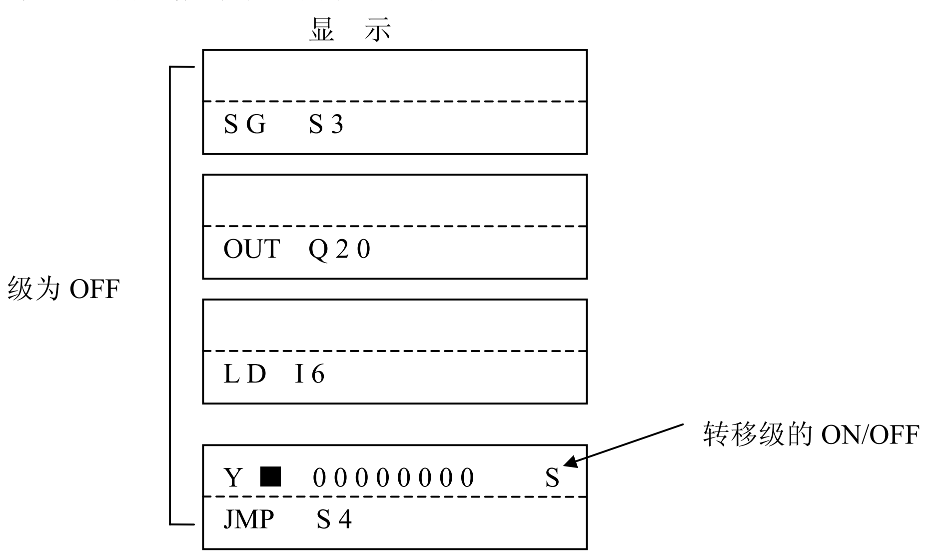

I1 已为 ON
I0 I1 I2 I3
Q10
ON OFF ON ON（开）
由于 I1 为 ON，I2 为 ON 后导通。
00000000
I2 为 ON。
AND I 2
母线
B 接点时
I0 I1 I2 I3
Q10
ON OFF ON ON（开）
不导通
Y 00000000
I3 为 ON（但因是 B 接点，所以不导通）
ANDN I 3
母线
地址监控的设定方法
I0 I1 I3
Q10
ON（开） OFF（开） OFF（开） OFF
I2
ON（开）
RUN 中
设定为 TEST RUN 方式
CLR MODE ↓
* MODE CHANGE*
TO TEST—RUN MODE
ENT
ENT
* MODE CHANGE*
TEST—RUN MODE？
RUN TEST STOP
* MODE CHANGE*
TEST—RUN MODE
读出指令
SHFT $ 0 ↓
00000000
L D I 0
读出下一条指令
↓
Y 00000000 S
AND I 1

地址监控的显示（接点指令）

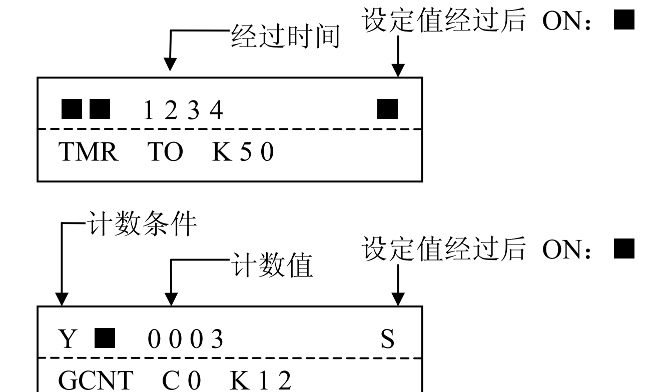


※SU-5/5E、SU-6/6B、SZ-3 无显示。

地址监控的显示——当级式程序中的级为 OFF 时：

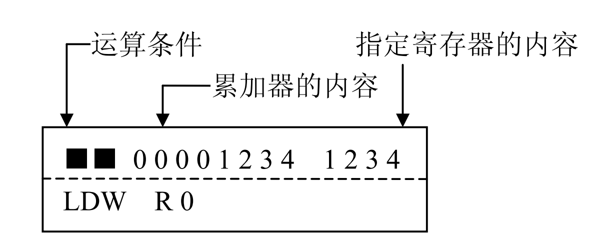


定时器指令的显示



计数器指令的显示

数据运算指令的显示

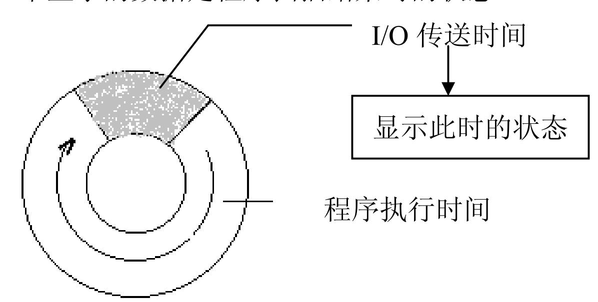


6－3－2 成组监控

功　　能：从指定的功能号开始同时显示连续 16 点输入、输出、内部继电器、级、定时器、计数器等的 ON/OFF 状态。ON 时用“■”表示，OFF 时用“□”表示。

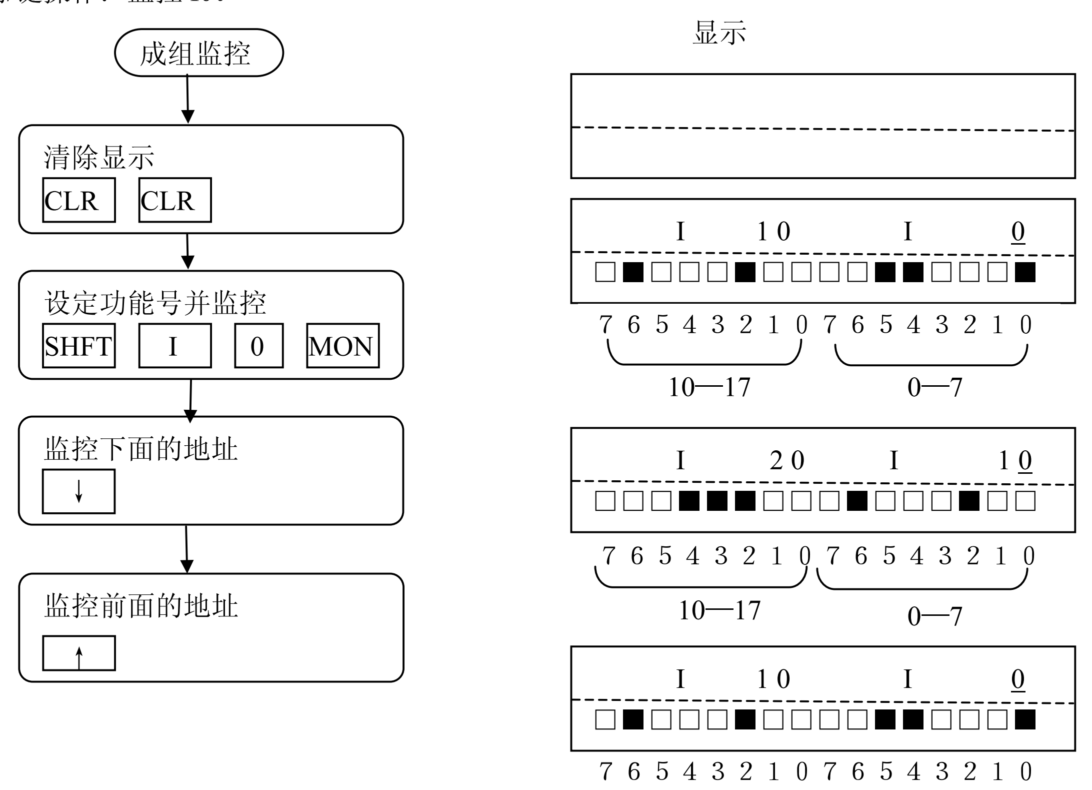
有效方式：该操作适用于所有方式。

RUN 中显示的数据是程序扫描结束时的状态。



操　作： CLR SHFT 功能号 (bit 号) MON （功能定义号的最低位不考虑）

操作例/键操作：监控 I0。



如连续按着 ↑ 或 ↓ 键 2 秒以上，显示地址连续移动。

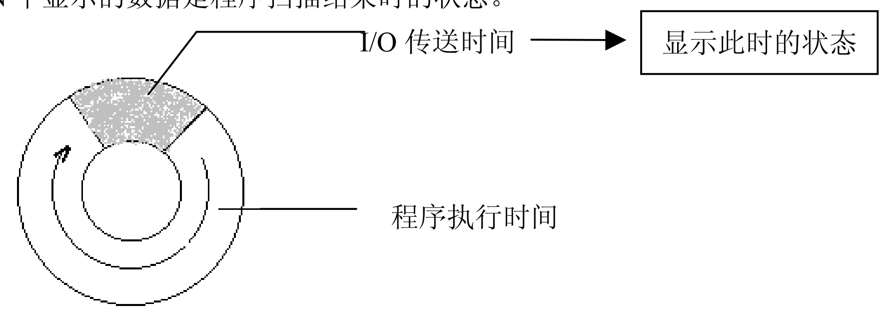
监控的功能号保存在 CPU 中，监控中电源断电后又上电时，可继续监控。

6－3－3　寄存器监控

功　　能：显示数据寄存器（数据存贮器）的内容，以及用寄存器号指定的输入、输出功能号的数据。

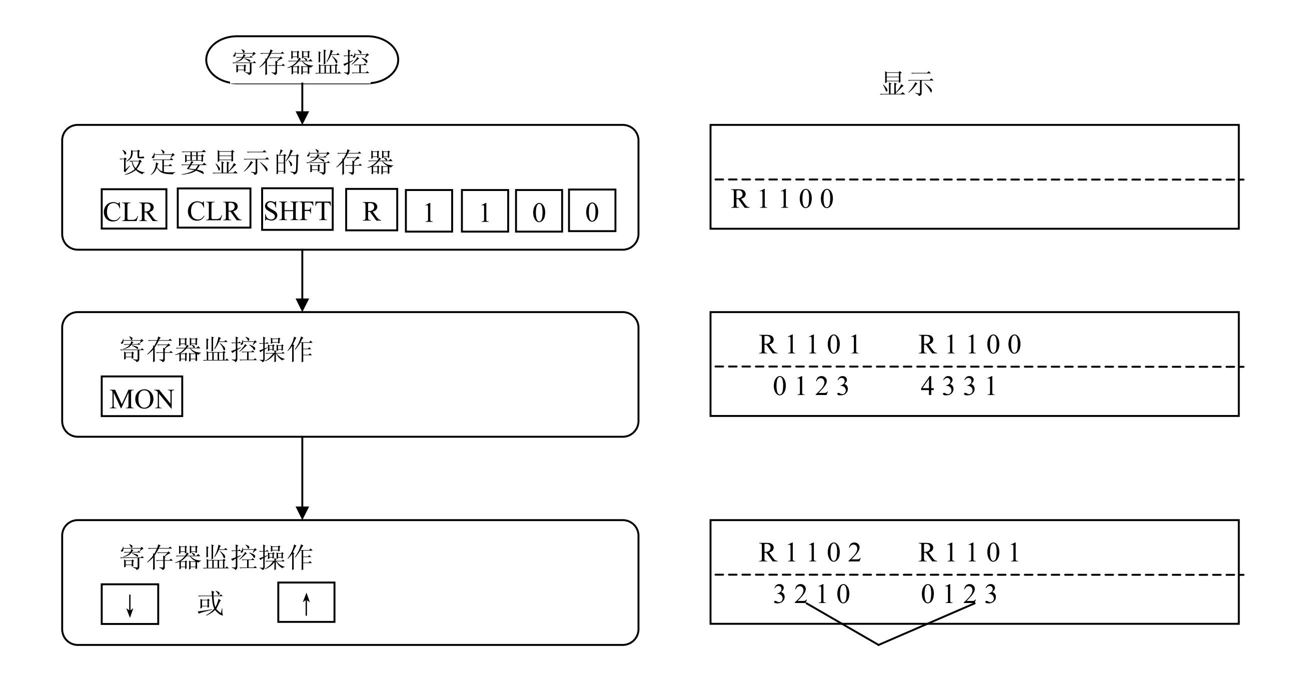
有效方式：该操作适用于所有方式。

RUN 中显示的数据是程序扫描结束时的状态。



操　作： CLR SHFT 功能号 MON

操作例/键操作：监控经过值寄存器 R1100。

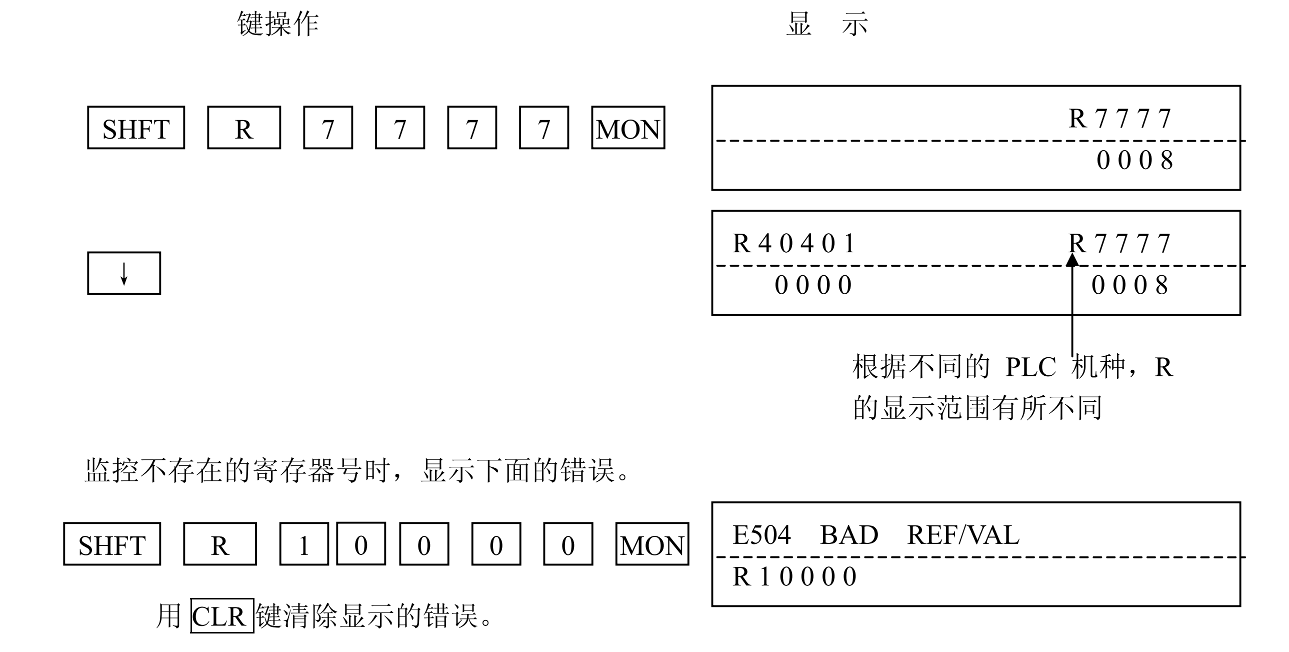


用 ↑ 键，监控前面的寄存器。　　数据以 16 进制显示（10 进制数以 10 进制显示）

如有必要，也可用 8 进制或 ASCII 字符来显示数据。

注 意

SG－8　CPU 的寄存器不经扩展、不能监控 R10000～R37777。



6－3－4　递增监控/递减监控

功　　能：成组监控时，以 10 为单位（8 进制）递增或递减被监控的功能号，并显示其内容。
　　　　　寄存器监控时，以 1 为单位（8 进制）递增或递减被监控的寄存器号，并显示其内容。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：↓ 递增监控
　　　　　↑ 递减监控

操作例/键操作：成组监控中的递增、递减

键操作	显示
CLR SHFT Q 6 MON	Q 10 Q 0 ■□□□□□■□□□■□□□□□ 7 6 5 4 3 2 1 0 7 6 5 4 3 2 1 0
↓	Q 20 Q 10 □■□□□■□□■□□□□□■□
↑	Q 10 Q 0 ■□□□□□■□□□■□□□□□
↑ (显示相同识别标记的最后 8 点)	Q 470 □□□□□□□■
↓	Q 10 Q 0 ■□□□□□■□□□■□□□□□

操作例/键操作：寄存器监控中的递增、递减

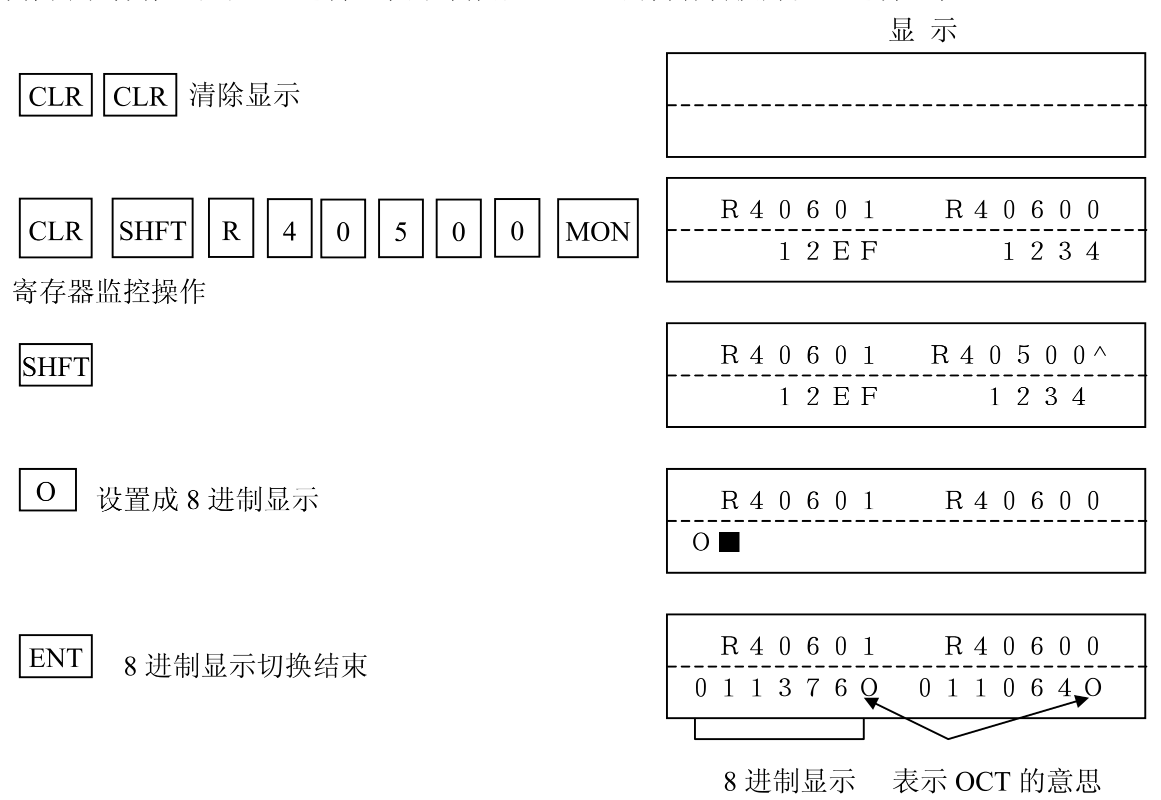
键操作	显示
CLR SHFT R 4 0 5 0 0 MON	R40501 R40500 10A3 2045 7 6 5 4 3 2 1 0 7 6 5 4 3 2 1 0
↓	R40502 R40501 0003 10A3
↑	R40501 R40500 10A3 2045
CLR SHFT R 4 1 2 3 0 MON	R41230 0000
↓	R 1 R 0 0000 0000
↑	R41230 0000

6－3－5　寄存器监控以 8 进制显示

功　　能：把寄存器监控中以 10、16 进制或 ASCII 字符显示的内容转换成 8 进制显示。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：SHFT　O　ENT

操作例/键操作：把以 16 进制显示的寄存器 R40600 的内容转换为以 8 进制显示。



注 意

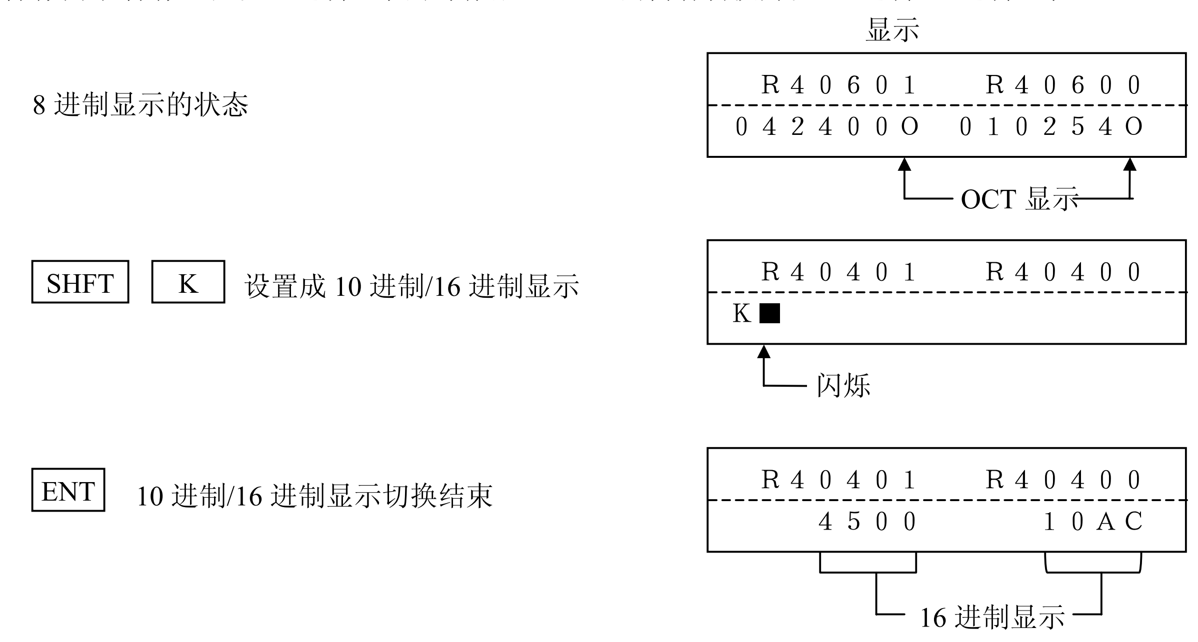
用 CLR 可终止监控。

6－3－6　寄存器监控以 10、16 进制显示

功　　能：把寄存器监控中以 8 进制或 ASCII 字符显示的内容转换为 10 进制/16 进制显示。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：SHFT　K　ENT

操作例/键操作：把以 8 进制显示的寄存器 R40600 的内容转换为以 10 进制/16 进制显示。



注 意

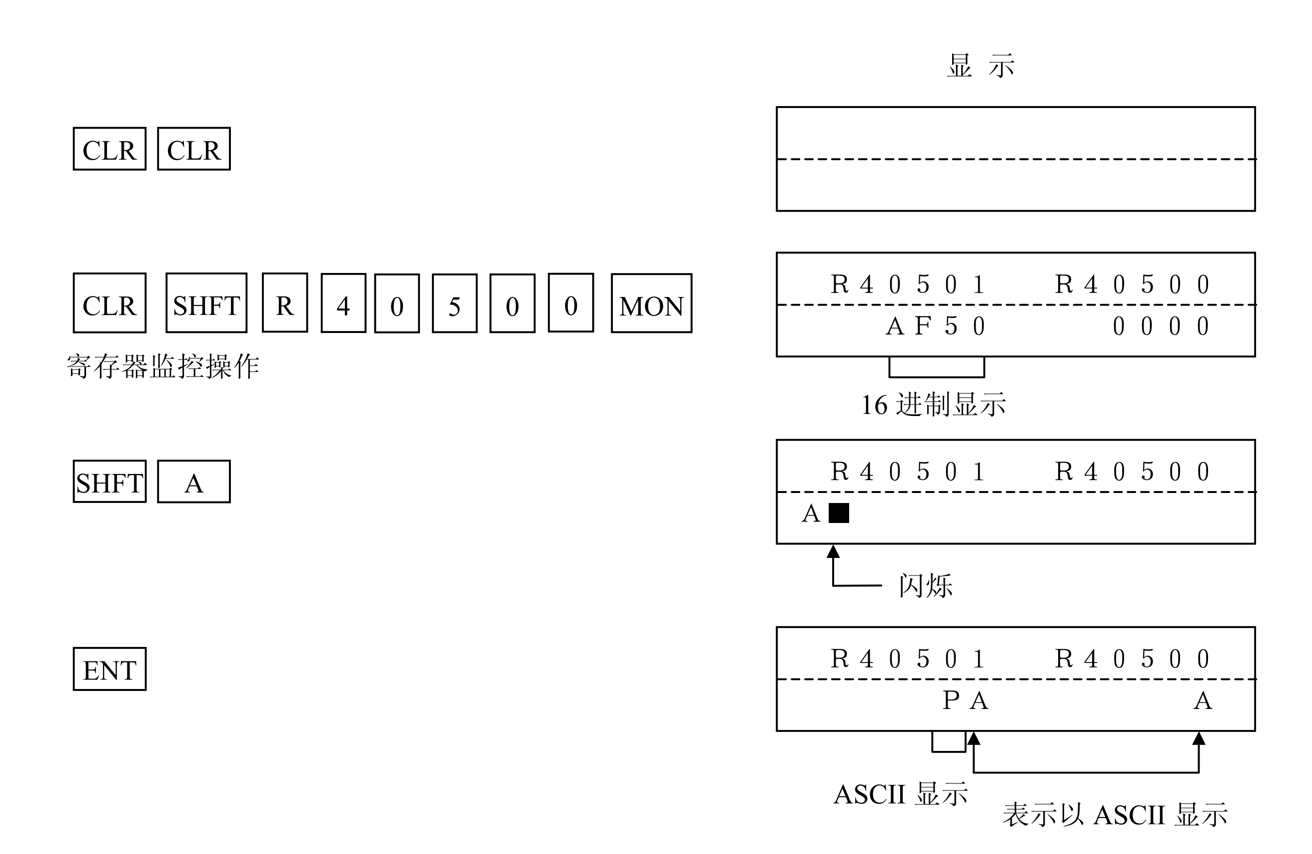
用 CLR 可终止监控。

6－3－7 寄存器监控以 ASCII 字符显示（S-200HP 无此功能）

功　　能：把寄存器监控中以 8 进制或 16 进制显示的内容转换为以 ASCII 字符显示。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：SHFT A ENT

操作例/键操作：把以 16 进制显示的寄存器 R40500 的内容转换为以 ASCII 字符显示。



注 意

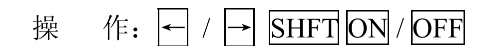
1．所显示的内容，请参见第 9 章《字符码和字模的对应表》。
2．用 CLR 可终止监控。

6－3－8　监控中的强制 ON/OFF

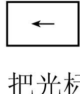
功　　能：成组监控中，可强制正在显示的功能号为 ON/OFF。但该功能只在一个扫描周期内有效，此后，依据程序的执行结果。

有效方式：该操作适用于所有方式。

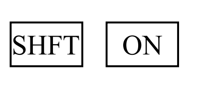
1．通过移动光标强制 ON/OFF

操　　作：

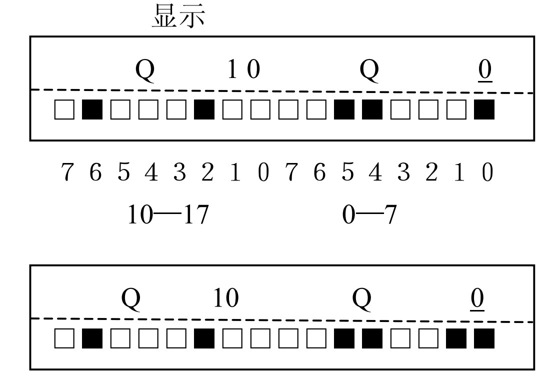
操作例/键操作：成组监控时，强制 Q1 为 ON。



把光标移到 Q1 的位置。



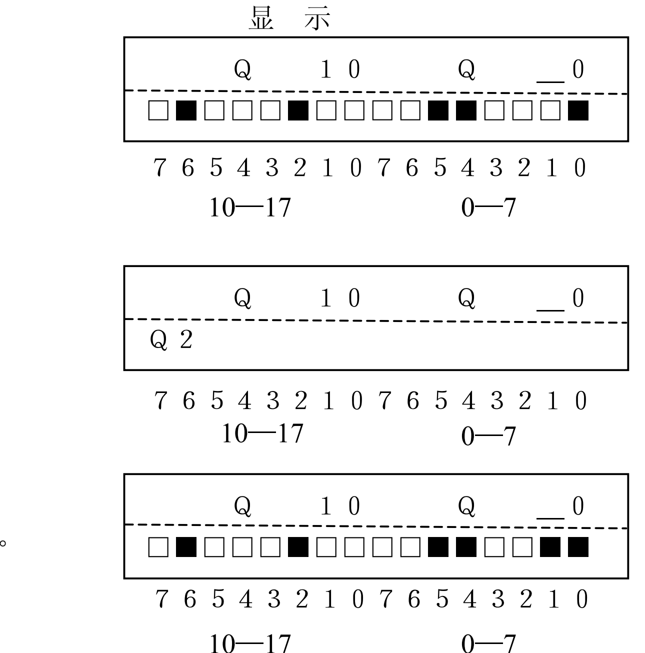
强制置 Q1 为 ON。



2．强制功能号为 ON/OFF。

操作：　SHFT　功能号　SHFT　ON　/　OFF

操作例/键操作：成组监控时，强制置 Q2 为 ON。



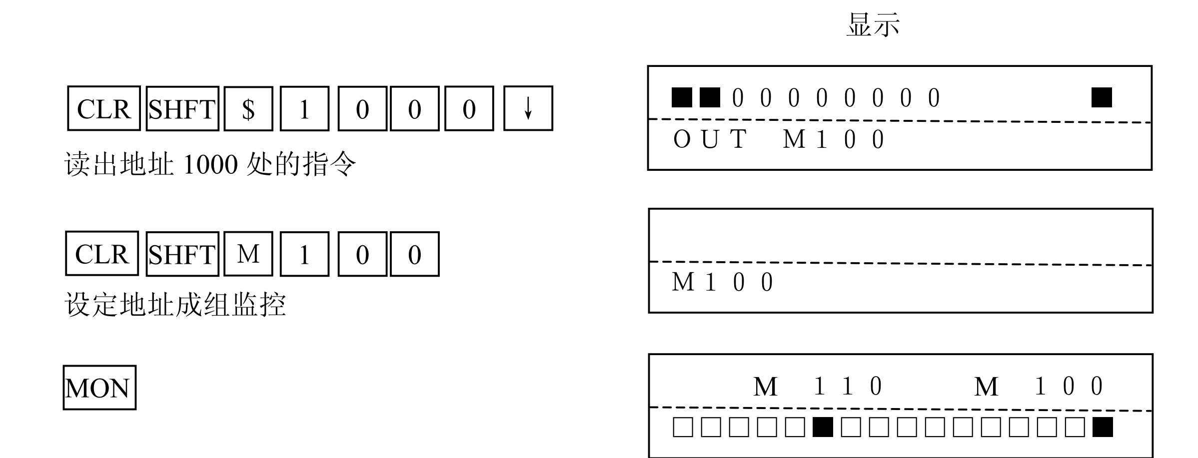
SHFT　Q　2

SHFT　ON　强制置 Q2 为 ON。

6－3－9　设定地址成组监控（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：以 16 点为单位监控设定地址处的程序执行后的 ON/OFF 状态。

有效方式：该操作适用于 TEST RUN 方式。
清除显示。
在 RUN 状态
CLR　CLR
MODE　↓　ENT　ENT　转为 TEST　RUN 方式。
操作：执行中读出要监控的程序存贮器地址处的内容后，按如下操作
CLR　bit 号　MON
操作例/键操作：在地址 1000 处，有指令 OUT M100，在执行地址 1000 的指令后监控 M100 的内容。



注　意

可用 CLR 终止监控。

6－3－10　设定地址寄存器监控（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：监控设定地址处的程序执行后的寄存器内容。

有效方式：该操作适用于 TEST RUN 方式。

表示清除显示。

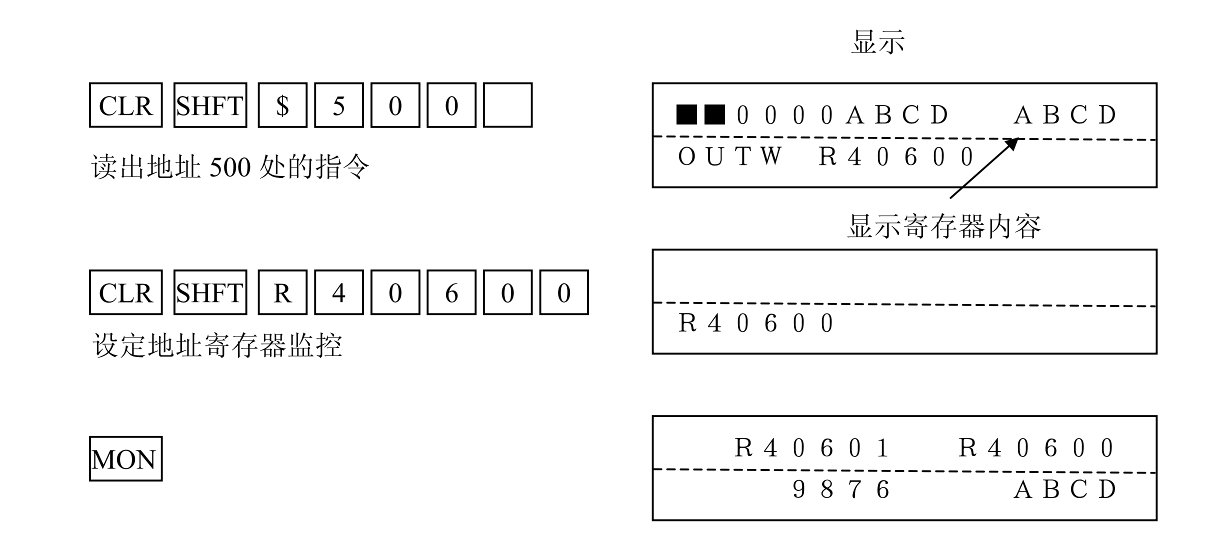
在 RUN 状态

MODE ↓ ENT ENT　转为 TEST　RUN 方式。

操　　作：执行中读出要监控的程序存贮器地址处的内容后，按如下操作。

CLR　功能号

操作例/键操作：在地址 500 处有指令 OUTW R40600，在执行地址 500 的指令后，监控 R40600 的内容。



注 意

可用 CLR 中止监控。

6－3－11　强制 ON/OFF

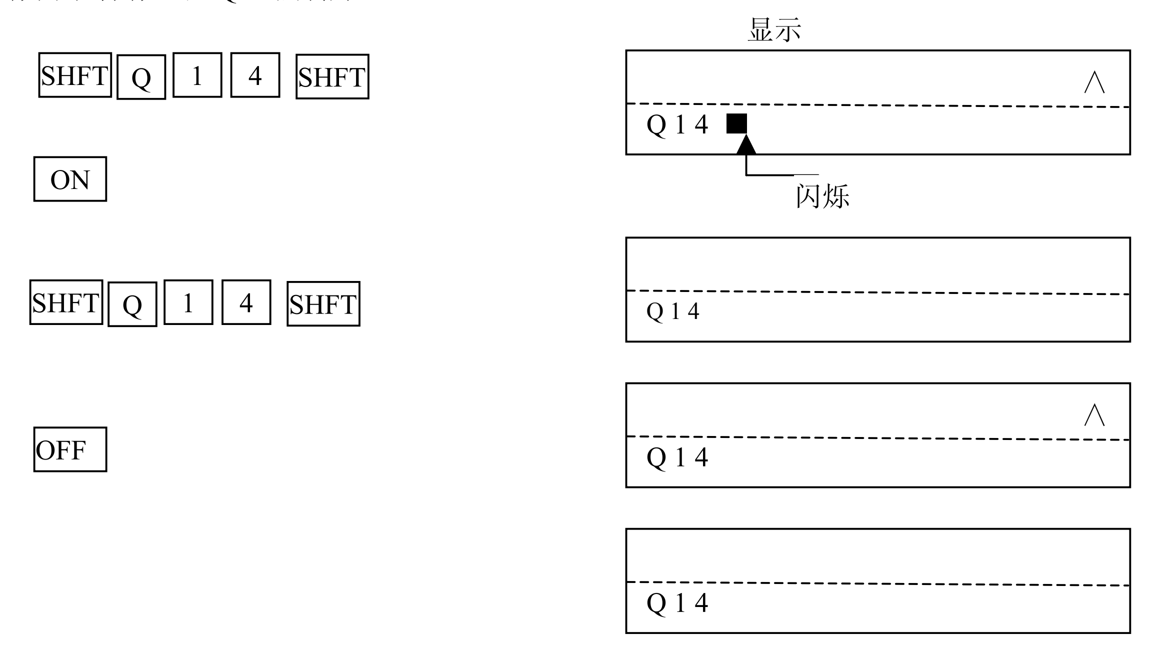
功能：把指定位强制 ON/OFF。但该功能只在一个扫描周期内有效此后依据程序执行结果。

有效方式：在$0（地址 0）写入 END 指令并执行程序，如把输出等强制 ON，则可保持 ON 状态。

操作：强制 ON bit 号 SHFT ON

　　　强制 OFF bit 号 SHFT ON

操作例/键操作：把 Q14 强制为 ON/OFF。



注 意

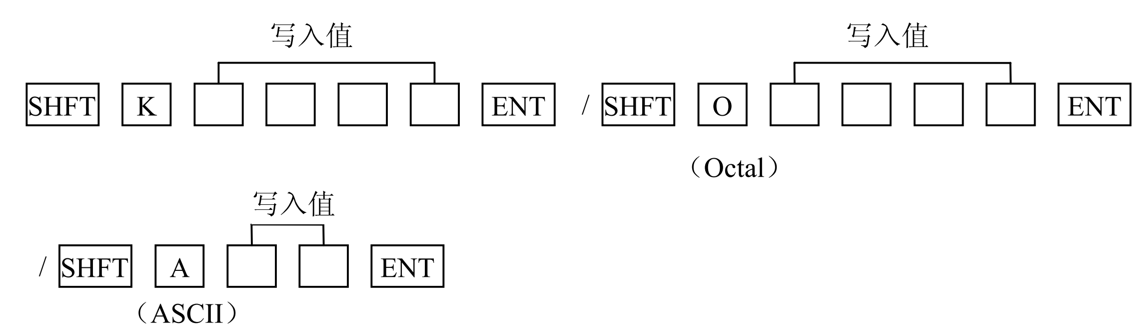
1．在 TEST STOP 方式强制 ON 后。转换为 RUN 方式时仍为 ON。
2．和替代功能（M59）一起使用后，可以脱离输入状态和 PLC 执行状态而进行模拟运行。
3．不可对特殊继电器（SP）强制 ON/OFF。

6－3－12 强制数据写入

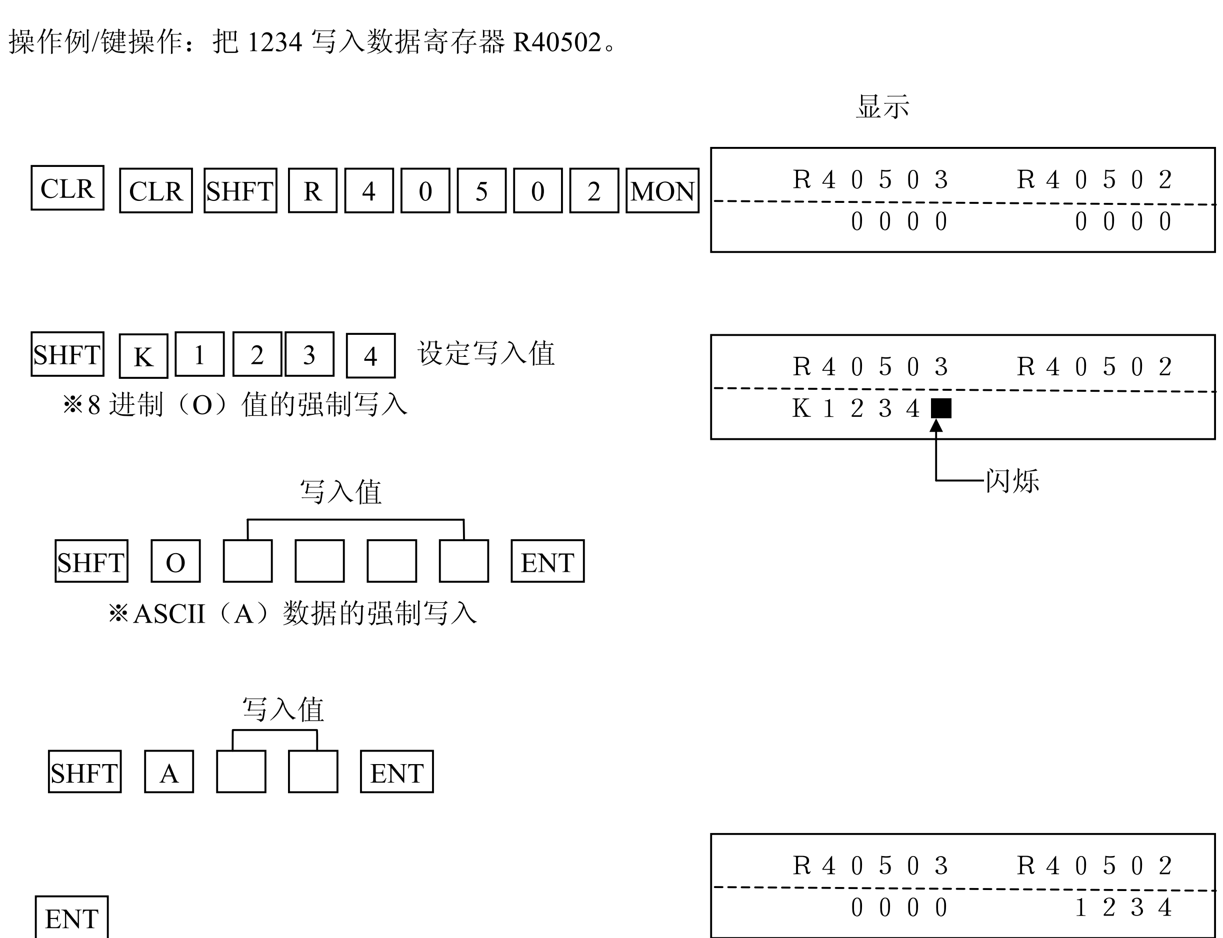
功　　能：把任意值强制写入寄存器。

有效方式：该操作适用所有方式。

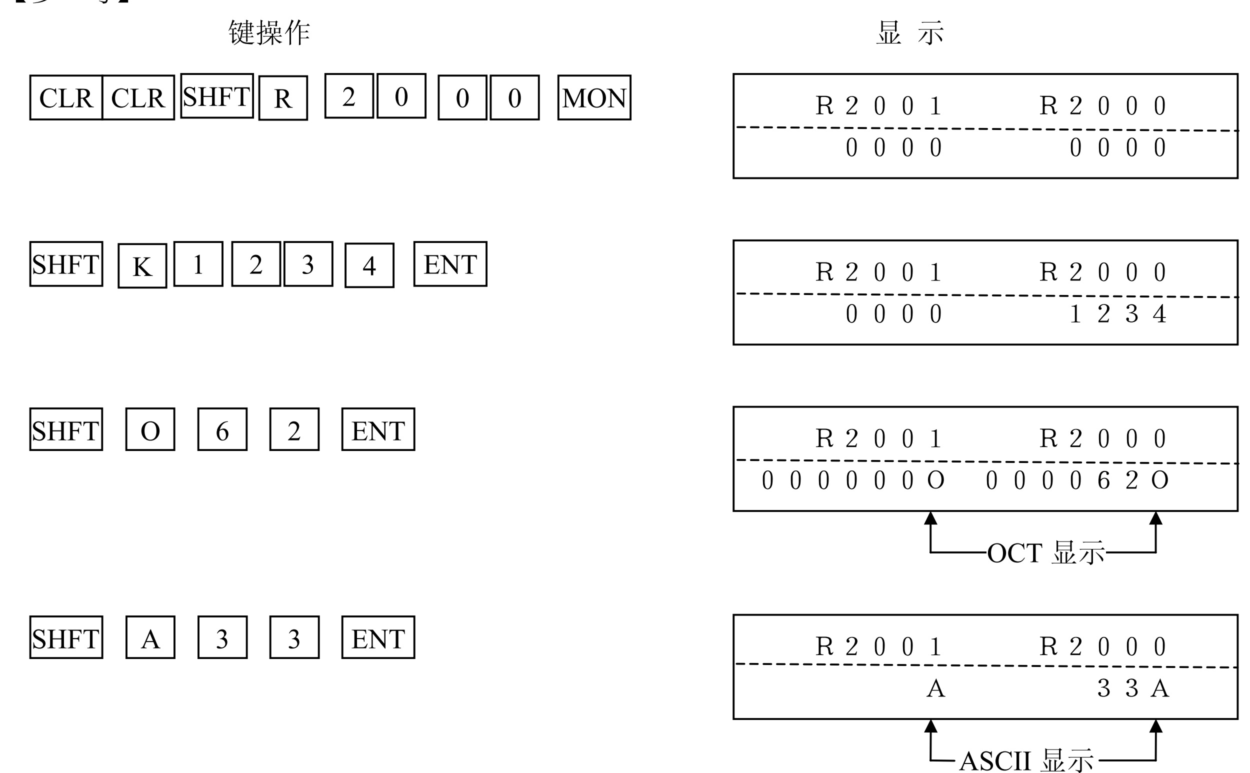
操　　作：监控要强制写入数据的寄存器。



操作例/键操作：把 1234 写入数据寄存器 R40502。



【参　考】



注 意

1．在 TEST STOP 方式强制写入后，即使转换为 RUN 方式，写入值不变。
2．用 CLR 取消强制操作。
3．在 RUN、TEST－RUN 中依据程序执行结果。
4．有些特殊寄存器区中不可强制写入数据。
5．在往定时器、计数器的经过值寄存器中强制写入数据后，可对其进行强制复位或置位。

第7章 菜单操作功能

7－1 菜单方式

在菜单方式，以对话进行菜单的显示，选择，执行。
S－200HP 菜单分为 PLC 方式菜单、程序传送菜单、监控菜单、文件操作菜单、一般菜单。
S－10HP 菜单分为 PLC 方式菜单、PLC 连接菜单、监控菜单、一般菜单。
S－20P 菜单分为ＰＬＣ方式菜单、ＰＬＣ连接菜单、监控菜单、一般菜单。一般菜单中又有主菜单和子菜单之分。
主菜单中的各菜单有各自的子菜单。

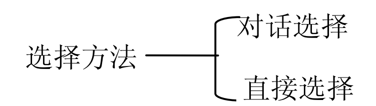
7－1－1 菜单体系

主菜单	主菜单名	子菜单	菜单号	子菜单名
2	程序编辑	1	M21	语法检查
		2	M22	功能号的一齐变更
		3	M23	程序块删除
		4	M24	程序全删除
3	PLC 寄存器数据编辑	1	M31	寄存器全清
4	I/O 情报	1	M41	配置显示
		2	M42	I/O 诊断
		3	M43	I/O 地址显示（仅 S－20P）
		4	M44	I/O 配置检查指示
		5	M45	I/O 配置错误处理
		6	M46	I/O 定义号分配
5	PLC 情报	1	M51	程序名读出/变更
		2	M52	日历读出/变更
		3	M53	扫描时间读出
		4	M54	参数初始化
		5	M55	监控定时器设定
		6	M56	CCM 局号设定（仅 S－10HP、S－20P）
		7	M57	停电保持领域设定
		8	M58	暂停参数设定（仅 S－10HP、S－20P）
		9	M59	替代设定（仅 S－10HP、S－20P）
		B	M5B	特殊功能设定
		C	M5C	历史情报的读出（仅 S－10HP、S－20P）
6	设定/解除	1	M61	版本号读出
		2	M62	蜂鸣器 ON/OFF
		3	M63	LCD 背景光 ON/OFF 设定（S－20P 无）
		4	M65	自诊断

主菜单	主菜单名	子菜单	菜单号	子菜单名
7*1	FlashROM/EEPROM	1	M71	程序读出
		2	M72	程序写入
		3	M73	程序比较
		4	M74	空检查
		5	M75	EEPROM 内容全清（S－20P） 清除当前文件（S－10HP）
		6	M76	类型读出
8	口令编辑	1	M81	口令读出/变更
		2	M82	口令打开
		3	M83	口令关闭

＊ 注：1．S－200HP 无 M7*菜单。

一般菜单的选择方法有对话形选择和直接选择 2 种方法。

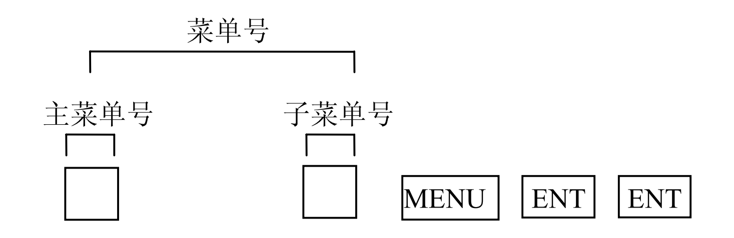


对话形选择时，顺序显示主菜单，当显示到所要菜单时，按下 ENT 键然后选择子菜单并按 ENT 键执行。

MENU ↑ ↓ ENT ↑ ↓ ENT ENT *1

主菜单选择 子菜单选择

直接选择时，先输入菜单号并按 ENT 键执行。



只知道主菜单号时，也可用下面的操作。

主菜单号

□ MENU ↑ ↓ ENT ENT

子菜单选择

※ 1．各菜单有所不同，详细请参见各菜单。

7－1－2　菜单操作功能一览

1．S－200HP 菜单操作功能一览

操 作 项 目		操作顺序（直接顺序）	SW 位置：TERM MODE 方式 RUN	STOP
方式变更	变为 RUN 方式	MODE ENT		○
	变为 STOP 方式	MODE ENT	○	
程序传送	程序文件的上传	CPU ↑ / ↓ ENT	○	○
	程序文件的下传	CPU ↑ / ↓ ENT		○
监控	成组监控	MON ENT □ □ □ □（功 能 号） ENT	○	○
	寄存器监控	MON ↓ ENT □ □ □ □（功 能 号） ENT	○	○
	定时器/计数器经过值监控	MON ↓ ↓ ENT □ □ □（定时器/计数器功能号） ENT	○	○
	级监控	MON ↓ ↓ ↓ ENT 或 ↑ ENT	○	○
程序编辑	语法检查	CLR 2 1 MENU → 或 ← ENT		○
	定义号一齐变更	CLR 2 2 MENU ENT bit 号（旧 号） ENT bit 号（新 号） ENT ENT		○
	程序块删除	CLR 2 3 MENU ENT □ □ □ □（开始地址） ENT □ □ □ □（最终地址） ENT ENT		○
	程序全清	CLR 2 4 MENU ENT ENT		○
	清除当前文件	CLR 3 1 MENU ENT ENT		○

操 作 项 目		操作顺序（直接顺序）	SW 位置：TERM MODE 方式 RUN	STOP
I/O 情报读出	I/O 连接状况的显示	CLR 4 1 MENU ENT ↑或 ↓	○	○
	I/O 诊断	CLR 4 2 MENU ENT （↓）	○	○
	用 I/O 模块的 LED 显示 I/O 定义号	CLR 4 3 MENU ENT ←或 → ENT 注意 1	○	○
	I/O 配置检查指示	CLR 4 4 MENU ENT ←或 → ENT		○
	I/O 配置错误处理	CLR 4 5 MENU ENT ←或 → ENT		○
	I/O 定义号分配	CLR 4 6 MENU ENT 识别标记键 I/O 开始号 ←或 → □ □ □ □ ENT	△	○
PC 情报	程序名的读出/变更	CLR 5 1 MENU ENT （读出） 程序名 □ □ □ □ □ □ □ ENT	○	○
	日历读出/变更	CLR 5 2 MENU ENT （读出） 年 月 日 星期 □□ □□ □□ □ ENT ENT 时 分 秒 □□ □□ □□ ENT ENT	○	○
	扫描时间的读出	CLR 5 3 MENU ENT	○	○
	参数的初始化	CLR 5 4 MENU ENT ENT		○
	W．DOG 定时器设定	设定时间 CLR 5 5 MENU ENT □ □ □ □ ENT		○
	停电保持领域的设定	CLR 5 7 MENU ENT （读出） 开始地址 结束地址 □ □ □ □ （□） ENT □ □ □ □ （□） ENT		○

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">操 作 项 目</th><th rowspan="3">操作顺序（直接顺序）</th><th colspan="2">SW 位置：TERM</th></tr>
<tr><th colspan="2">MODE 方式</th></tr>
<tr><th>RUN</th><th>STOP</th></tr>
<tr><td rowspan="4">设定功能</td><td>S－200HP/CPU/GA 版本读出</td><td>CLR 6 1 MENU ENT</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>蜂鸣器 ON/OFF 控制</td><td>CLR 6 2 MENU ENT （交替）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>LCD 背景光 ON/OFF 设定</td><td>CLR 6 3 MENU ENT （交替）</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>自诊断</td><td>CLR 6 5 MENU ENT ENT</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="3">口令</td><td>口令的读出/变更</td><td>CLR 8 1 MENU ENT
口 令
□□□□□□□□ ENT</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>口令打开</td><td>CLR 8 2 MENU ENT
口 令
□□□□□□□□ ENT</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>口令关闭</td><td>CLR 8 3 MENU ENT ENT</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

2．S－10HP、S－20P 的菜单操作功能一览

操作项目		操作顺序（直接顺序）	SW 位置：TERM					OFF LINE
			MODE 方式					
			RUN	TEST			STOP	
				调试状态				
			-	RUN	HALT	STOP	-	
方式变更	变为 RUN 方式	MODE ↓ / ↑ ENT ENT		○	○	○	○	
	变为 TEST 方式	MODE ↓ / ↑ ENT ENT	○				○	
	变为 STOP 方式	MODE ↓ / ↑ ENT ENT	○	○	○	○		
PLC 连接	与他局的通信	CPU ↓ / ↑ ENT	○	○	○	○	○	
	S－20P ON LINE /OFF LINE 设定	CPU ENT → / ← ENT	○	○	○	○	○	○
监控	成组监控	MON ENT □ □ □ □ ENT （□ □ □ □：功能号）	○	○	○	○	○	
	寄存器监控	MON ↓ ENT □ □ □ □ ENT （□ □ □ □：功能号）	○	○	○	○	○	
	设定地址成组监控	MON ↓ ↓ ENT □ □ □ □ ENT（指令地址） □ □ □ □ ENT（功能号）		○				
	设定地址寄存器监控	MON ↓ ↓ ↓ ENT □ □ □ □ ENT（指令地址） □ □ □ □ ENT（功能号）		○				
	定时器/计数器经过值监控	MON ↓ ↓ ↓ ↓ ENT □ □ □ ENT （□ □ □：定时器/计数器功能号）	○	○	○	○	○	
	智能 I/O 监控	MON ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ENT □ ENT □ ENT（基架号、槽号） □ □ □ □ ENT □ ENT □ □ □ □ □ □ ENT（地址、字节数、写入数据）	○	○	○	○	○	
	级监控	MON ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ENT 或 ↑ ENT	○	○	○	○	○	
程序编辑	语法检查	CLR 2 1 MENU → 或 ← ENT				○	○	
	定义号一齐变更	CLR 2 2 MENU ENT bit 号 ENT（旧 号） 新　号 bit 号 ENT ENT				○	○	

操 作 项 目		操作顺序（直接顺序）	SW 位置：TERM					OFF LINE
			MODE 方式					
			RUN	TEST			STOP	
				调试状态				
			-	RUN	HALT	STOP	-	
程序编辑	程序块删除	CLR 2 3 MENU ENT 开始地址 最终地址 □□□□ ENT □□□□ ENT ENT				○	○	
	程序全清	CLR 2 4 MENU ENT ENT				○	○	
I/O 情报读出	全部寄存器清零	CLR 3 1 MENU ENT ENT	○	○	○	○	○	
	I/O 连接状况的显示	CLR 4 1 MENU ENT ↑或 ↓	○	○	○	○	○	
	I/O 诊断	CLR 4 2 MENU ENT （↓）	○	○	○	○	○	
	用 I/O 模块的 LED 显示 I/O 定义号	CLR 4 3 MENU ENT ←或 → ENT	○	○	○	○	○	
	I/O 配置检查指示	CLR 4 4 MENU ENT ←或 → ENT				○	○	
	I/O 配置错误处理	CLR 4 5 MENU ENT ←或 → ENT					○	
	I/O 定义号分配	CLR 4 6 MENU ENT 识别标记键 I/O 开始号 ←或 → □□□□ ENT	△	△	△	○	○	
PLC 情报	程序名的读出/变更	CLR 5 1 MENU ENT （读出） 程序名 □□□□□□□ ENT	○	○	○	○	○	○
	日历读出/变更	CLR 5 2 MENU ENT （读出） 年 月 日 星期 □□□□□□□ ENT ENT 时 分 秒 □□□□□□ ENT ENT	○	○	○	○	○	
	扫描时间的读出	CLR 5 3 MENU ENT	○	○	○	○	○	
	参数的初始化	CLR 5 4 MENU ENT ENT				○	○	○
	W．DOG 定时器设定	设定时间 CLR 5 5 MENU ENT □□□□ ENT				○	○	○

△只可读出

	操作项目	操作顺序（直接顺序）	SW 位置：TERM MODE 方式 RUN -	TEST 调试状态 RUN	TEST 调试状态 HALT	TEST 调试状态 STOP	STOP -	OFF LINE
PLC 情报	CCM 局号设定	局号 [CLR] [5] [6] [MENU] [ENT] □ □ [ENT] [←]/[→] [ENT]	○	○	○	○	○	○
	停电保持领域的设定	[CLR] [5] [7] [MENU] [ENT] （读出） 开始地址　　结束地址 □ □ □ □ （□） [ENT] □ □ □ □ （□） [ENT]	△	△	△	○	○	○
	暂停参数设定	[CLR] [5] [8] [MENU] [ENT] [↑]或 [↓] [ON] 或 [OFF]	○	○	○	○	○	○
	替代设定	[CLR] [5] [9] [MENU] [ENT] [→]/[←] [ENT] [↑]或 [↓] [OFF] 或 [ON]	○	○	○	○	○	
	替代解除	[CLR] [5] [9] [MENU] [ENT] [CLR] [DEL] [ENT]	○	○	○	○	○	
	特殊功能设定	[CLR] [5] [SHFT] [B] [MENU] [ENT]	○	○		○	○	
	历史情报的读出	[CLR] [5] [SHFT] [C] [MENU] [ENT] [→]或 [←] [ENT]	○	○	○	○	○	
设定器控制	版本读出	[CLR] [6] [1] [MENU] [ENT]	○	○	○	○	○	○
	蜂鸣器 ON/OFF 控制	[CLR] [6] [2] [MENU] [ENT] （交替）	○	○	○	○	○	○
	LCD 背景光 ON/OFF 设定	[CLR] [6] [3] [MENU] [ENT] （交替）	○	○	○	○	○	○
	自诊断	[CLR] [6] [5] [MENU] [ENT] [ENT]	○	○	○	○	○	○
用户存储器	读出（CPU→编程器）	数据类型 [CLR] [7] [1] [MENU] [ENT] [→] / [←] [ENT] 开始地址　　结束地址 □ □ □ □ □ [ENT] □ □ □ □ □ [ENT] [ENT]	○	○	○	○	○	
	写入（编程器→CPU）	数据类型 [CLR] [7] [2] [MENU] [ENT] [→] / [←] [ENT] 开始地址　　结束地址 □ □ □ □ □ [ENT] □ □ □ □ □ [ENT] [ENT]					○	
	比较	数据类型 [CLR] [7] [3] [MENU] [ENT] [→] / [←] [ENT] 开始地址　　结束地址 □ □ □ □ □ [ENT] □ □ □ □ □ [ENT] [ENT]	○	○	○	○	○	○

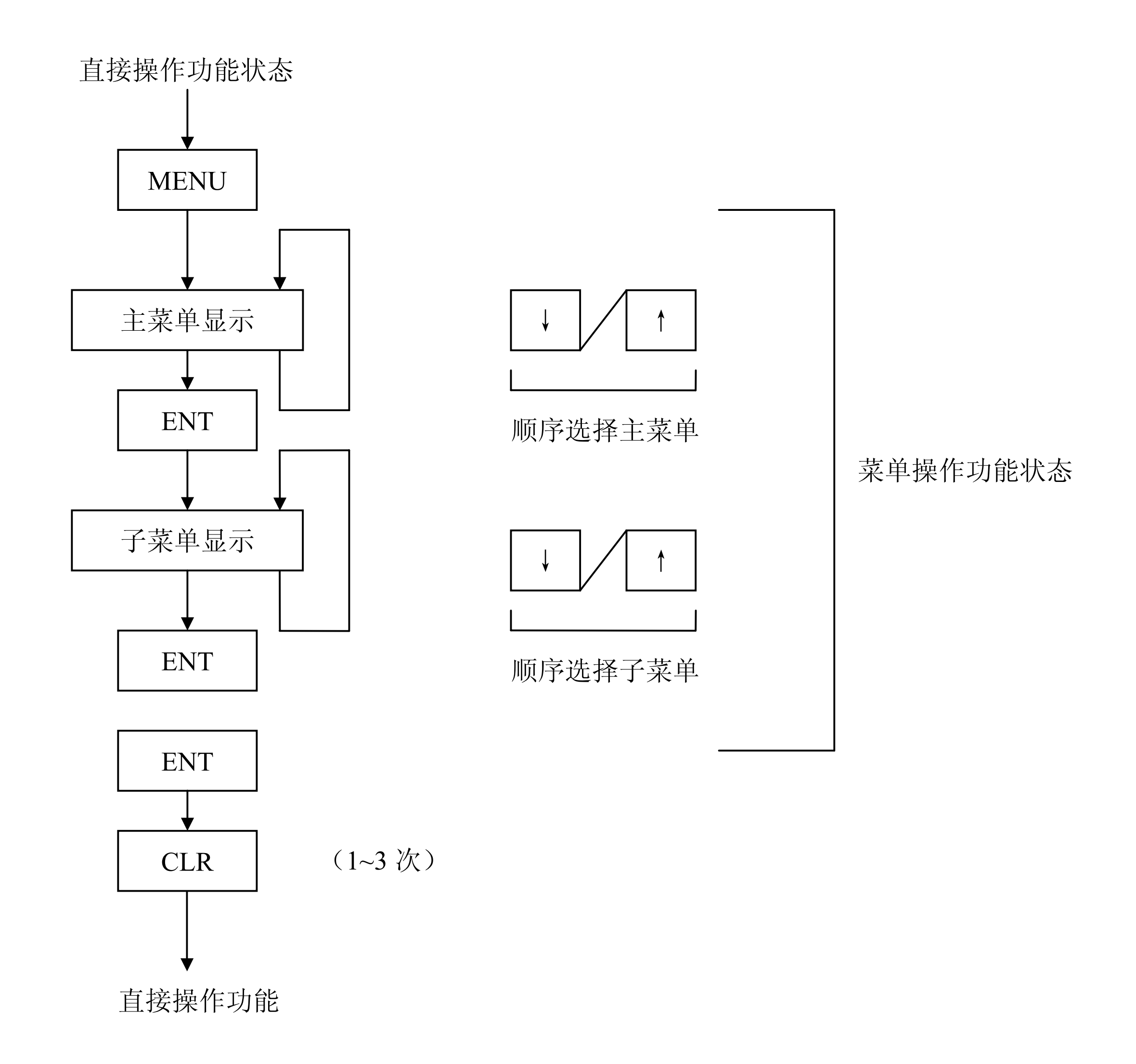
△只可读出

操作项目		操作顺序（直接顺序）	SW 位置：TERM					OFF LINE
			MODE 方式					
			RUN	TEST			STOP	
			-	调试状态			-	
				RUN	HALT	STOP		
用户存储器	空检查	CLR 7 4 MENU ENT ENT	○	○	○	○	○	
	EEPROM 的全清（S－20P） 清除当前文件（S－10HP）	CLR 7 5 MENU ENT ENT	○	○	○	○	○	
	类型读出	CLR 7 6 MENU ENT	○	○	○	○	○	
口令	口令的读出/变更	CLR 8 1 MENU ENT 口 令 □□□□□□□□ ENT	○	○	○	○	○	○
	口令打开	CLR 8 2 MENU ENT 口 令 □□□□□□□□ ENT	○	○	○	○	○	○
	口令关闭	CLR 8 3 MENU ENT ENT	○	○		○	○	○

注：S－10HP 无 OFFLINE 功能。

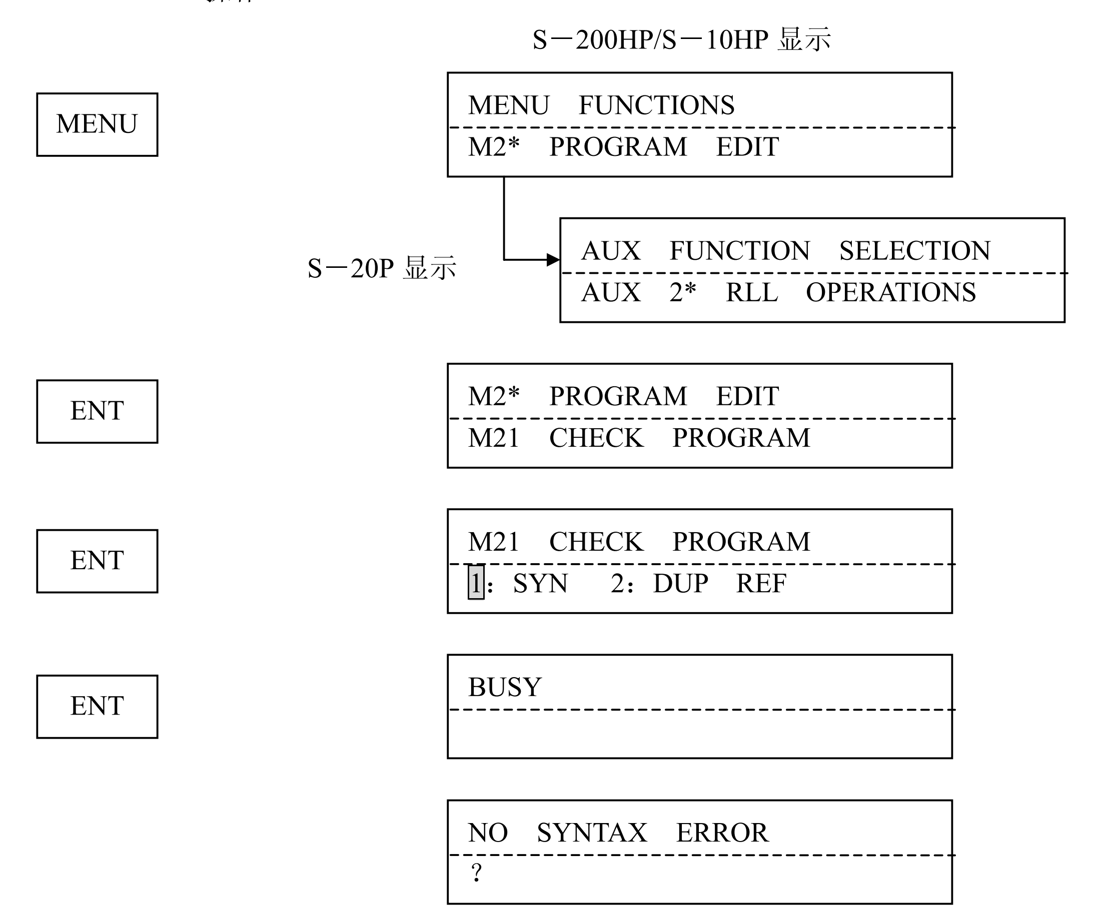
7－1－3　对话式选择

在直接操作功能状态下进行以下操作。
执行菜单操作前，按 1~3 次 CLR 键清除手持编程器的所有显示。



操作例/键操作：语法检查

S－200HP、S－10HP 操作：



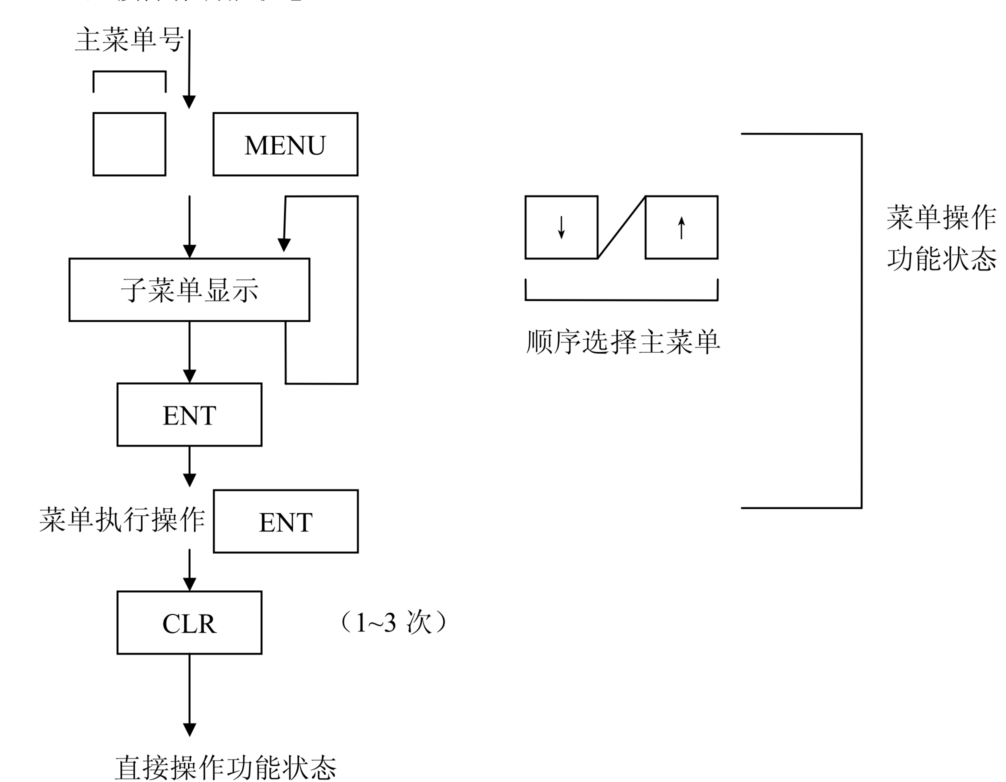
7－1－4　直接选择

在直接操作功能状态下进行以下操作。

直接选择有（A）、（B）两种操作。

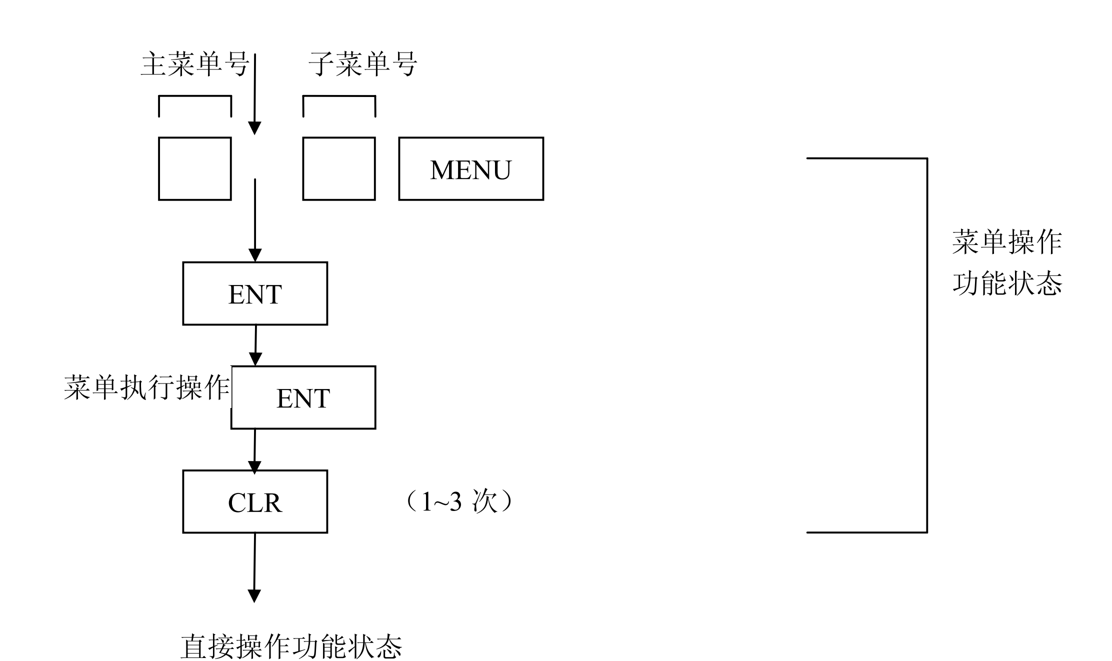
执行菜单操作前，按 1~3 次 CLR 键，清除手持编程器的所有显示。

（A）　直接操作功能状态



直接操作功能状态

（B）　直接操作功能状态



直接操作功能状态

操作例/键操作：语法检查。

（A）键操作：　　显　示

键操作	显示
2　MENU	M2*　PROGRAM　EDIT M21　CHECK　PROGRAM
ENT	M21　CHECK　PROGRAM 1：SYN　2：DUP　REF
ENT	BUSY
ENT	NO　SYNTAX　ERROR ？

（B）键操作

显　示

键操作	显示
2　1　MENU	M2*　PROGRAM　EDIT M21　CHECK　PROGRAM
ENT	M21　CHECK　PROGRAM 1：SYN　2：DUP　REF
ENT	BUSY
	NO　SYNTAX　ERROR ？

7－2　PLC 方式的转换（按 MODE 键调出）

用手持编程器，在 CPU 的 RUN、STOP、TEST RUN、TEST STOP 的各方式间切换。

前提是 CPU 模块上的开关置于 TERM（TERMINAL）。(S－200HP 无 TEST 方式)

7－2－1　转为 RUN 方式

功　　能：CPU 方式转为 RUN 方式

有效方式：STOP 方式、TEST－STOP 方式、TEST－HALT 方式、TEST－RUN 方式。

操　　作：CLR　MODE　ENT　ENT

操作例/键操作：对于 S－200HP，前提是 EQU 灯点亮。

显　示

RUN　STOP　EQU

CLR　MODE

选择 RUN 方式菜单

```
* MODE   CHANGE *
TO   RUN   MODE
```

RUN　STOP　EQU

ENT

确认是否转为 RUN 方式

```
* MODE   CHANGE *
RUN   MODE？
```

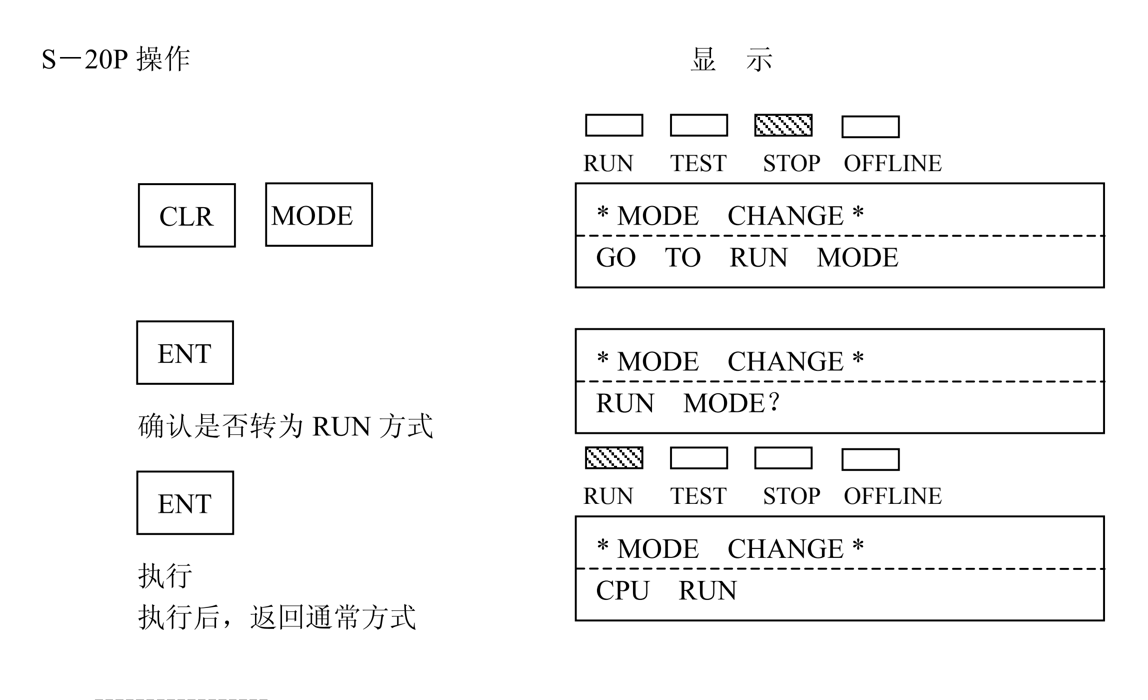
RUN　STOP　EQU

ENT

执行

执行后，为运行方式

```
* MODE   CHANGE *
RUN   MODE
```



注 意

执行后，CPU 要进行语法检查，有时比较花时间。另外，发生语法错误时，CPU 不能转为 RUN 方式，而显示如下内容。

S－200HP、S－10HP 显示

```
* MODE　CHANGE *
STOP MODE
```

S－20P 显示

```
* MODE　CHANGE *
CPU　PGM
```

7－2－2　转为 TEST 方式（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：从 RUN 或 STOP 方式转为 TEST RUN、TEST STOP 方式。
有效方式：STOP 方式、RUN 方式。
操　　作：CLR　MODE　ENT　ENT
操作例/键操作：从 STOP 方式转为 TEST STOP 方式。
（前提是 S－10HP 或 S－20P 显示全清，请用 CLR 键清显示）

S－10HP 显　示

RUN　TEST　STOP

CLR　MODE　↓

选择 TEST－STOP 方式菜单

* MODE　CHANGE *
TO　TEST－STOP　MODE

RUN　TEST　STOP

ENT

确认是否转为 TEST－STOP 方式

* MODE　CHANGE *
TEST－STOP　MODE？

RUN　TEST　STOP

ENT

执行
执行后，返回通常方式

* MODE　CHANGE *
TEST－STOP　MODE

S－20P 显　示

RUN　TEST　STOP　OFFLINE

CLR　MODE　↓

选择 TEST－STOP 方式菜单

* MODE　CHANGE *
GO　TO　T－PGM　MODE

RUN　TEST　STOP　OFFLINE

ENT

确认是否转为 TEST－STOP 方式

* MODE　CHANGE *
CPU　T－PGM？

RUN　TEST　STOP　OFFLINE

ENT

执行
执行后，返回通常方式

* MODE　CHANGE *
CPU　T－PGM

注意：

RUN 方式时，执行该菜单后进入 TEST RUN 方式。
STOP 方式时，执行该菜单后进入 TEST STOP 方式。

7－2－3　转为 STOP 方式

功　　能：可以从 RUN、TEST RUN 、TEST STOP、TEST HALT 中的任何一种方式转为 STOP 方式。
有效方式：RUN 方式、TEST－RUN 方式、TEST－HALT 方式、TEST－STOP 方式。

操　　作：CLR MODE ENT ENT
操作例/键操作：从 RUN 方式转为 STOP 方式。（S－200HP 与 S－10HP 显示同）
（前提是手持编程器的显示全清。请用 CLR 键清除显示。）

S－200HP 显　示

RUN STOP EQU

CLR MODE

* MODE　CHANGE *
TO　STOP　MODE

选择 STOP 方式菜单

RUN STOP EQU

ENT

* MODE　CHANGE *
STOP　MODE？

确认是否转为 STOP 方式

RUN STOP EQU

ENT

* MODE　CHANGE *
STOP　MODE

执行
执行后，返回通常方式

S－20P 显　示

RUN TEST STOP OFFLINE

CLR MODE

* MODE　CHANGE *
GO　TO　PGM　MODE

选择 STOP 方式菜单

RUN TEST STOP OFFLINE

ENT

* MODE　CHANGE *
PGM　MODE？

确认是否转为 STOP 方式

RUN TEST STOP OFFLINE

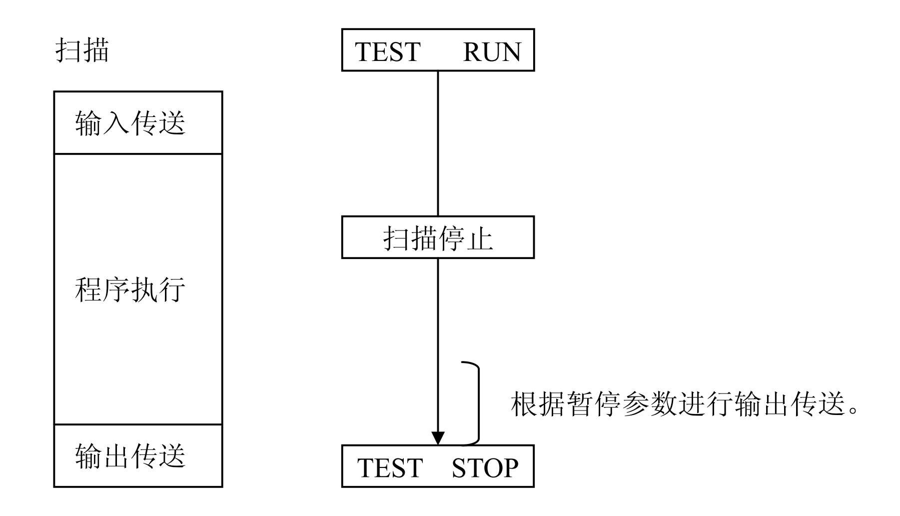
ENT

* MODE　CHANGE *
CPU　PGM

执行
执行后，返回通常方式

7－2－4　扫描停止（仅 S－10HP、S－20P）

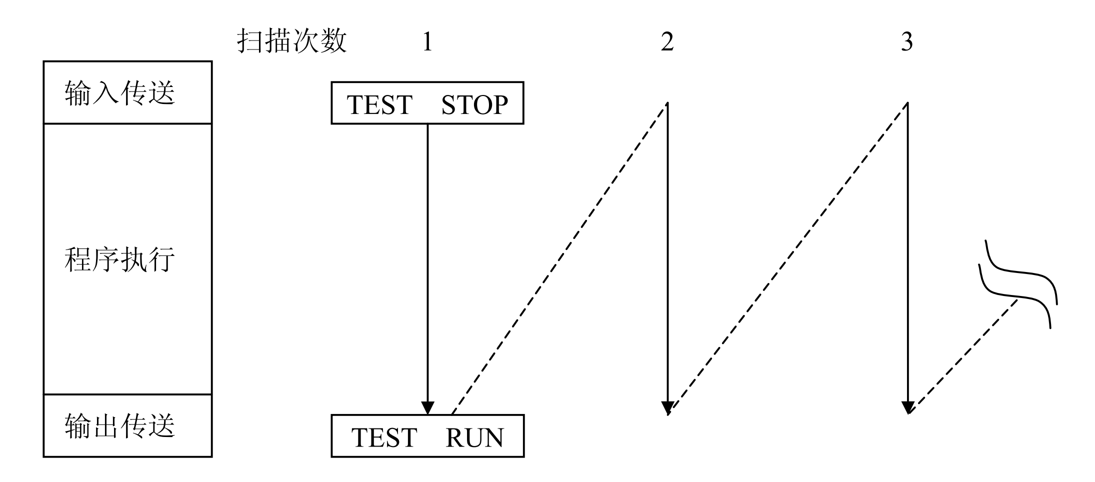
功能：在 TEST RUN 方式，停止程序扫描。
有效方式：TEST－RUN 方式。



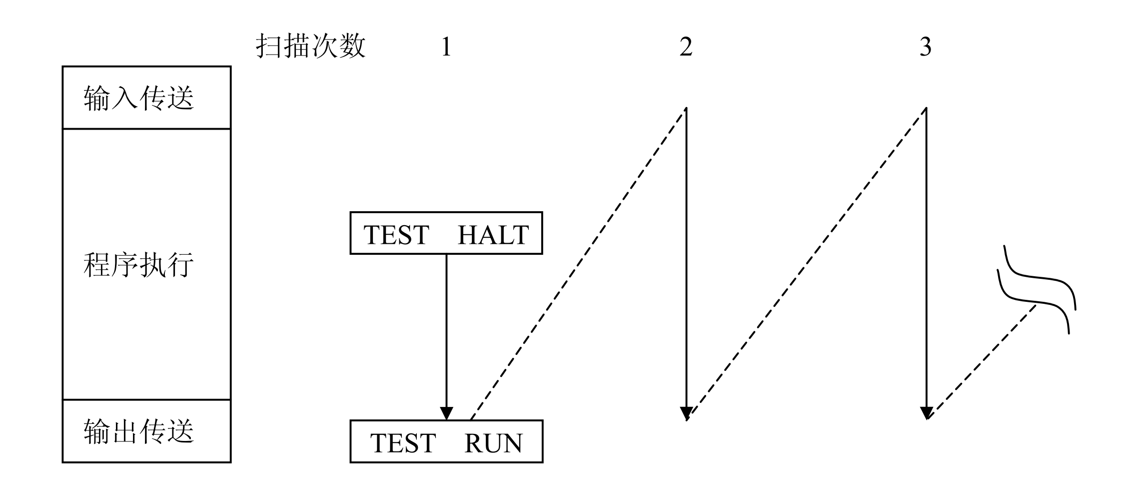
扫描停止操作执行后，进入 TEST　STOP 状态。

7－2－5　扫描再开

功　能：在 TEST HALT 方式、TEST STOP 方式，重新开始停止中的程序扫描。
（扫描再开后，转为 TEST RUN 方式。）



由 TEST　HALT 方式扫描再开
（SZ-3/4、SU-5/5E/6 没有）



有效方式：扫描再开操作执行后、转为 TEST RUN 方式。

7－2－6 RUN 中程序更改(仅 S－10HP、S－20P）

功 能：在 RUN 中，保持 PLC 的输出不变，并可进行程序更改的方式。

在 RUN 状态下，选择了该方式后，PLC 仍处于 RUN 状态，可进行程序的写入/插入/删除操作。

进入该方式后，RUN 的 LED 灯闪烁。

在该方式下，进行程序的写入/插入/删除后，按下 ENT 键时，PLC 的执行短时间停止（状态保持不变），该操作结束后 PLC 又开始执行。

操 作：CLR MODE ENT ENT

操作例/键操作：从 RUN 方式转为 RUN 中程序更改方式。

（前提是编程器的显示全清。请用 CLR 键清除显示。）

S－10HP、S－20P 显示

CLR MODE ↑ ↓

选择 RUN 中程序更改方式菜单

RUN TEST STOP OFFLINE

* MODE CHANGE *
TO RUNTIME EDITS

ENT

确认是否进入 RUN 中程序更改方式菜单

RUN TEST STOP OFFLINE

* MODE CHANGE *
RUNTIME EDIT？

ENT

执行

执行后，返回通常方式

闪烁

RUN TEST STOP OFFLINE

* MODE CHANGE *
RUNTIME EDITS

在 RUN 中程序更改方式进行操作时显示如下的确认提示信息。

替换时、显示[RUNTIME EDIT？]

插入时、显示[RUNTIME INSERT？]

删除时、显示[RUNTIME DELETE？]

7－3　与 PLC 连接状态的选择（按 CPU 键调出菜单）（仅 S－10HP、S－20P）

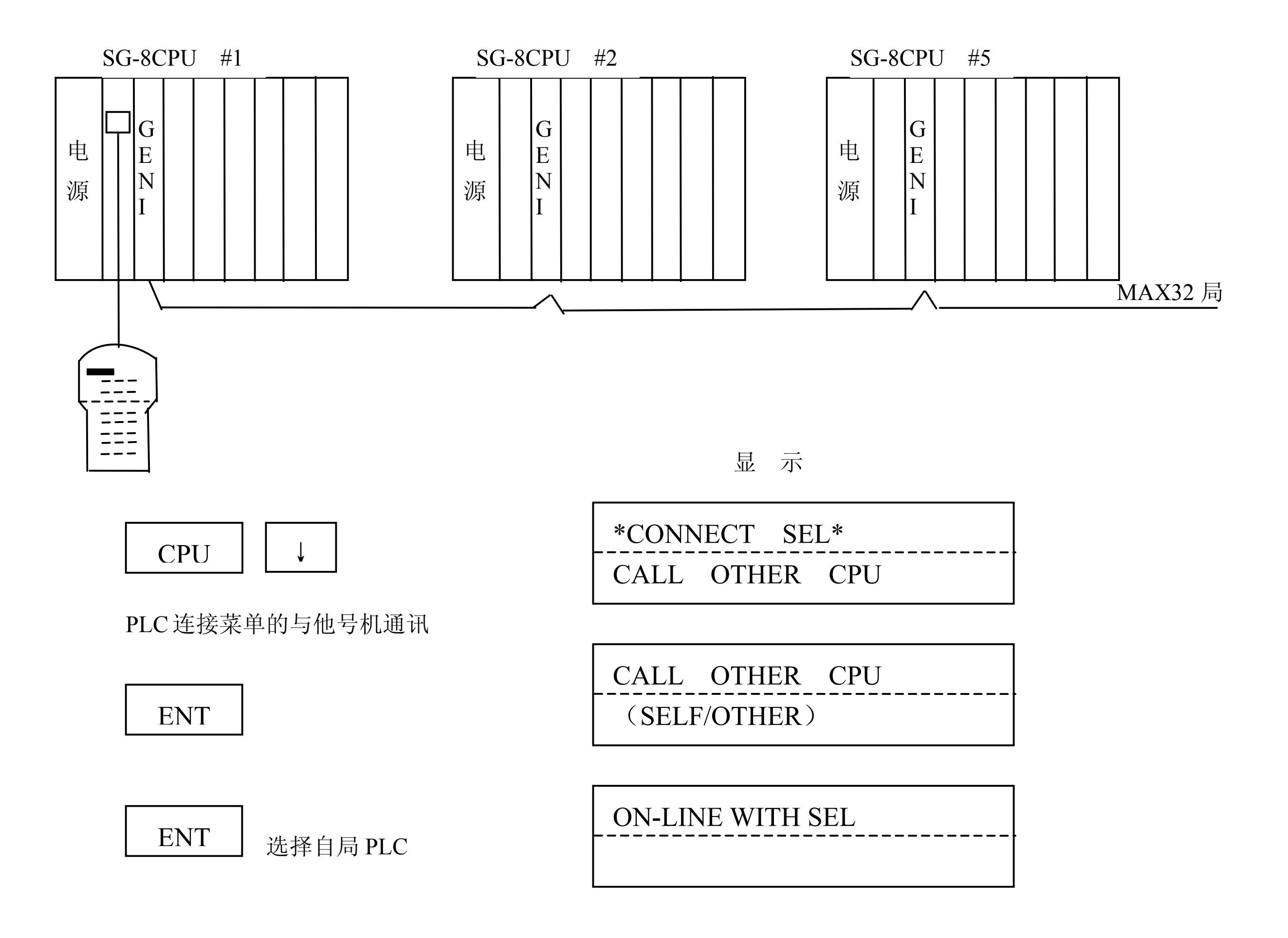
选择 S－10HP/S－20P 连接的 PLC、网络上的 PLC 或 S－10HP/S－20P 的 FlashROM/EEPROM 为对象进行操作。

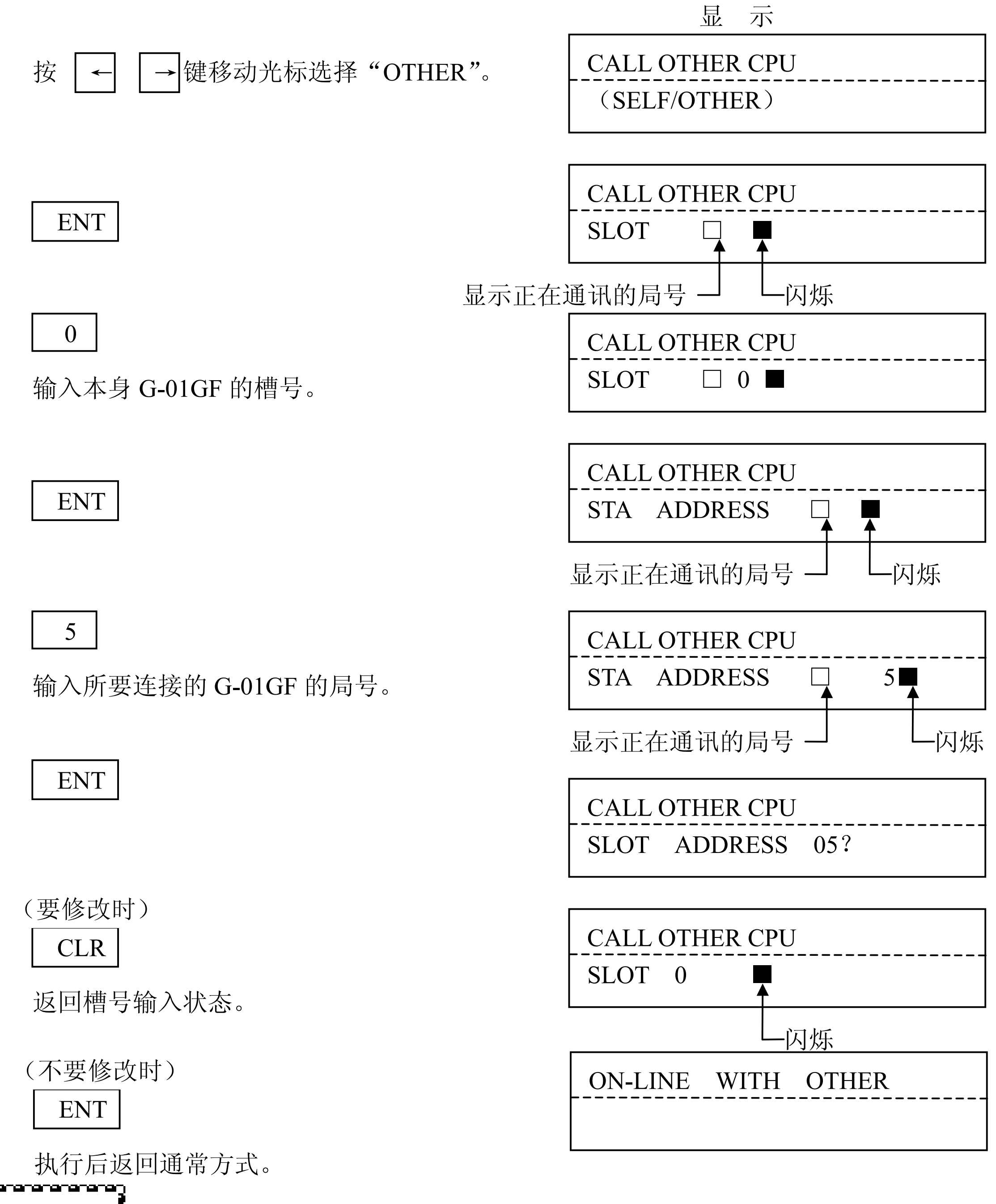
7－3－1　与他局的通信

功　　能：在该菜单中进行设定以便与网络上的他局 PLC 进行通讯。
该菜单执行后，编程器可对指定局号的 PLC 进行操作，除 M46　I/O 定义号分配中定义号自动分配和 M71、M72、M73 外。

有效方式：

操作例/键操作：与 5 号局的 PLC 进行通讯。（自局 G-01GF 插在 0 号槽上）





注 意

1．与他局通讯时，作为操作对象的 PLC 视作 PLC LINK 的目标。
2．由于误操作会造成意想不到的事故，请特别注意。
3．在与他局通讯中，自局 PLC 的电源断电后，再来电后与自局 PLC 通讯。
4．在与他局通讯中，他局 PLC 的电源断电后，显示如下，返回与自局 PLC 通讯。

E351 MODULE ID

5．在与他局通讯中，插在自局 PLC 上的编程器拨掉后，返回与自局 PLC 通讯。
用 CLR CLR CLR 解除。

7－3－2 S－20P ON LINE/OFF LINE 控制

功 能：S－20P 的动作方式在 ON LINE 与 OFF LINE 方式之间切换。

ON LINE 方式：操作对象为 CPU 的 EEPROM，与 CPU 保持通讯。

OFF LINE 方式：操作对象为 S-20P 的 EEPROM，不与 CPU 通讯。

有效方式：

操作：[MODE] [ENT] [←] / [→] [ENT]

ON－LINE 或 OFF－LINE

显 示

（ON/OFF）

光标在现在状态的位置闪烁。

在改变闪烁位置后，按 [ENT] 确认。

操作例/键操作：使 S-20P OFF LINE

显 示

RUN TEST STOP OFFLINE

[MODE]

CONNECT SEL
ONLINE/OFFLINE

[ENT]

ONLINE
（ [O]N/OFF）

闪烁

按 [←] [→] 键移动光标

移到 OFF。

选择 OFF。

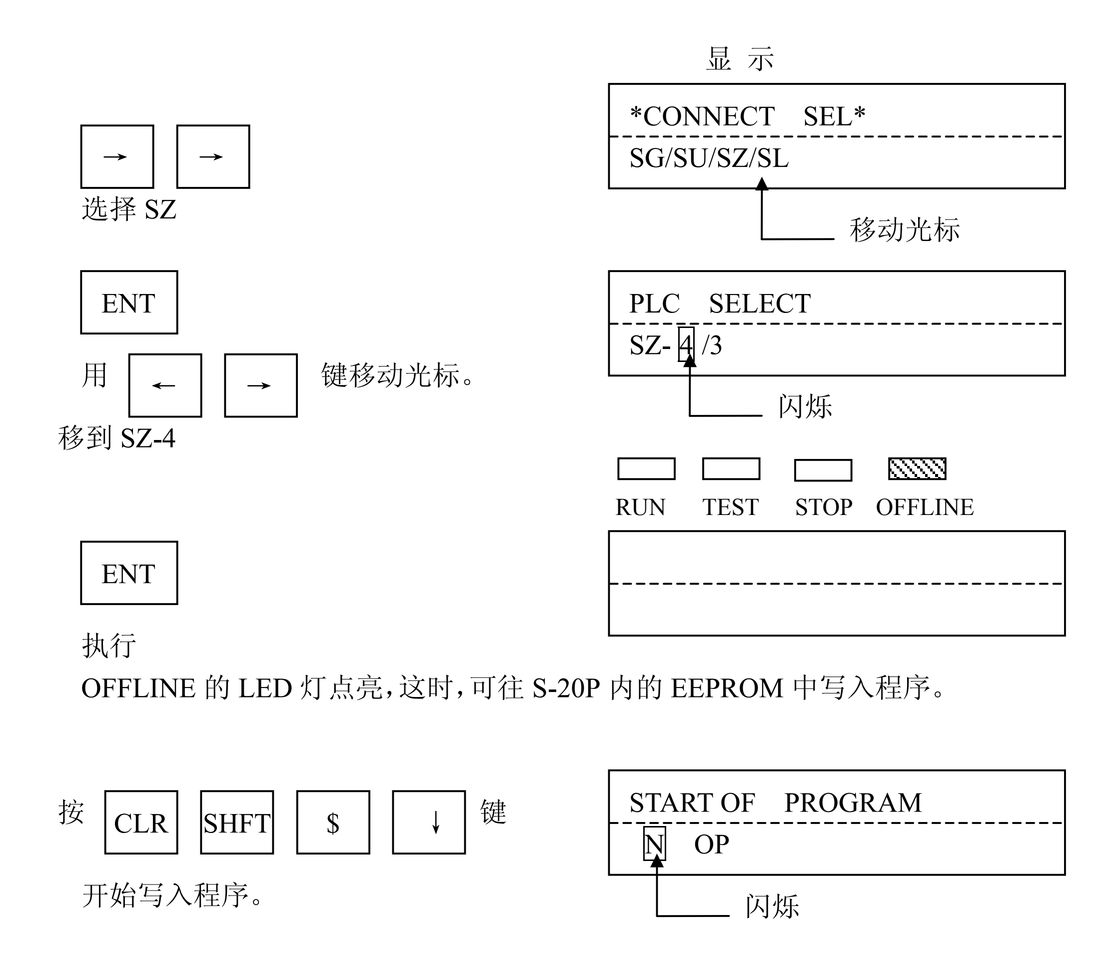
ONLINE
（ON/ [O]FF）

闪烁

RUN TEST STOP OFFLINE

[ENT]

CONNECT SEL
SG/SU/SZ/SL



OFFLINE 的 LED 灯点亮，这时，可往 S-20P 内的 EEPROM 中写入程序。

按 CLR SHFT $ ↓ 键

开始写入程序。

START OF PROGRAM

N OP

闪烁

注 意

1. 在 ON LINE 方式，与 CPU 通讯的同时进行操作、设定为 OFF LINE 后 OFF LINE 灯亮、不能与 CPU 通讯。
2. 中止处理时，请按 CLR CLR CLR 解除。

7－4　监控的选择（按 MON 键调出菜单）

下面的各种监控功能可用菜单方式选择执行。
成组监控
寄存器监控
设定地址成组监控（S－200HP 无）
设定地址寄存器监控（S－200HP 无）
定时器/计数器经过值监控
智能模块 I/O 监控（S－200HP 无）
级监控

选择监控功能，如下所示用 ↓ ↑ 键切换。
监控对应的初始画面

按键	备注	显示
MON		*MONTIOR SELECT* 16P　STATUS？
↓		*MONTIOR SELECT* WORD　STATUS？
↓	S－200HP 无	*MONTIOR SELECT* TRAP　16PT　STATUS？
↓	S－200HP 无	*MONTIOR SELECT* TRAP　WORD　STATUS？
↓		*MONTIOR SELECT* T/C CUR STATUS？
↓	S－200HP 无	*MONTIOR SELECT* INTELLIGENT I/O？
↓		*MONTIOR SELECT* STAGE MONITOR？

返回初始画面。

按键	备注	显示
按 ↑ 键，以逆向显示菜单		*MONTIOR SELECT* 16P　STATUS？

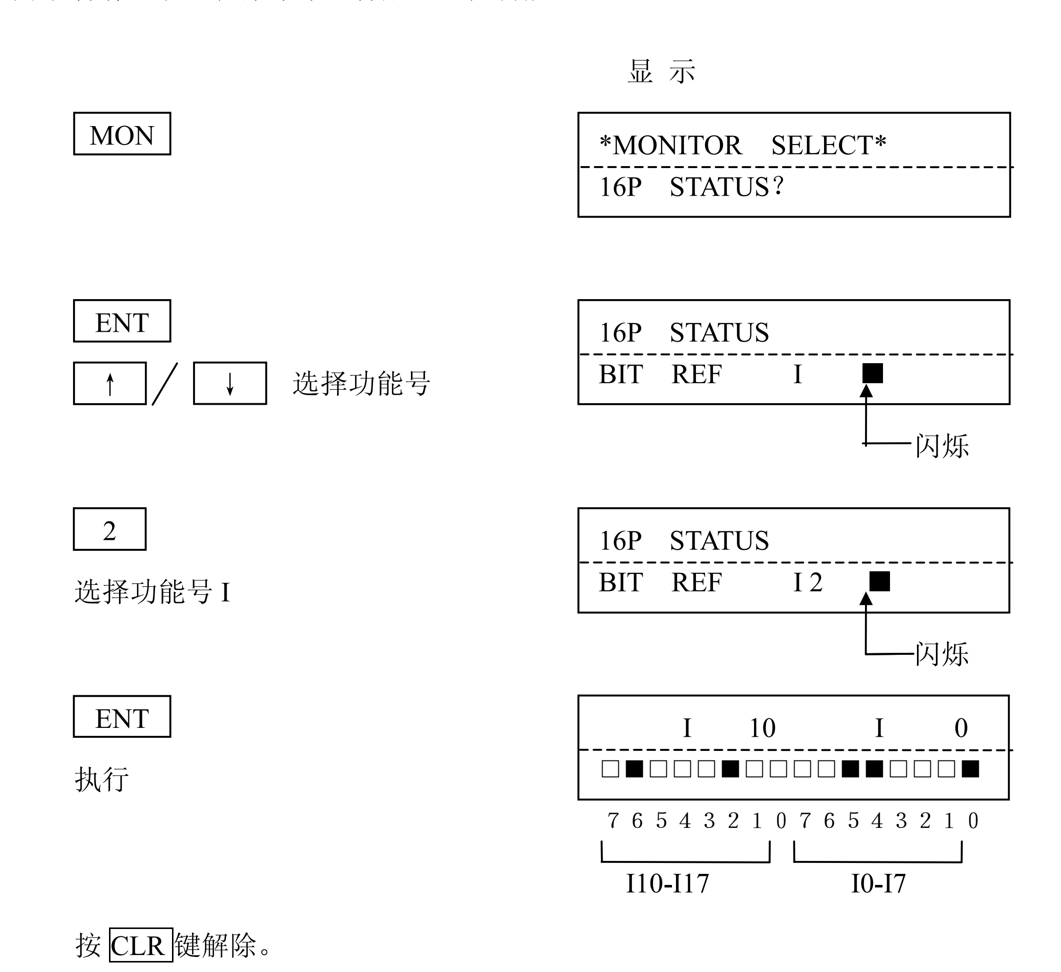
7－4－1　成组监控

功　　能：从指定的定义号开始同时显示显示连续 16 点输入、输出、内部继电器、级、定时器、计数器等的 ON/OFF 状态。ON 用■表示，OFF 用□表示。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操作：MON　ENT　功能号　ENT

操作例/键操作：从监控菜单中选择成组监控功能。



按 CLR 键解除。

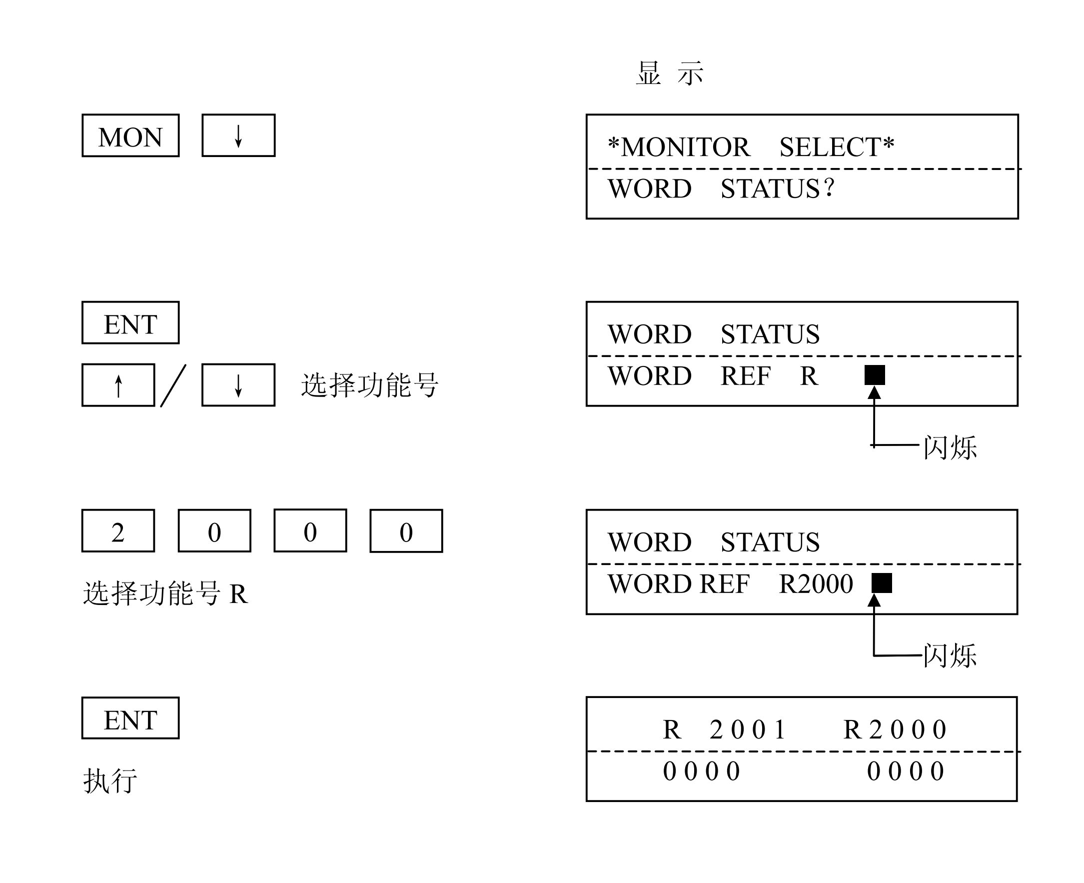
7－4－2　寄存器监控

功　　能：显示数据寄存器（数据存贮器）的内容和以寄存器号指定的输入、输出的数据。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：MON ↓ ENT 功能号 ENT

操作例/键操作：在监控菜单中选择寄存器监控功能。



按 CLR 键解除。

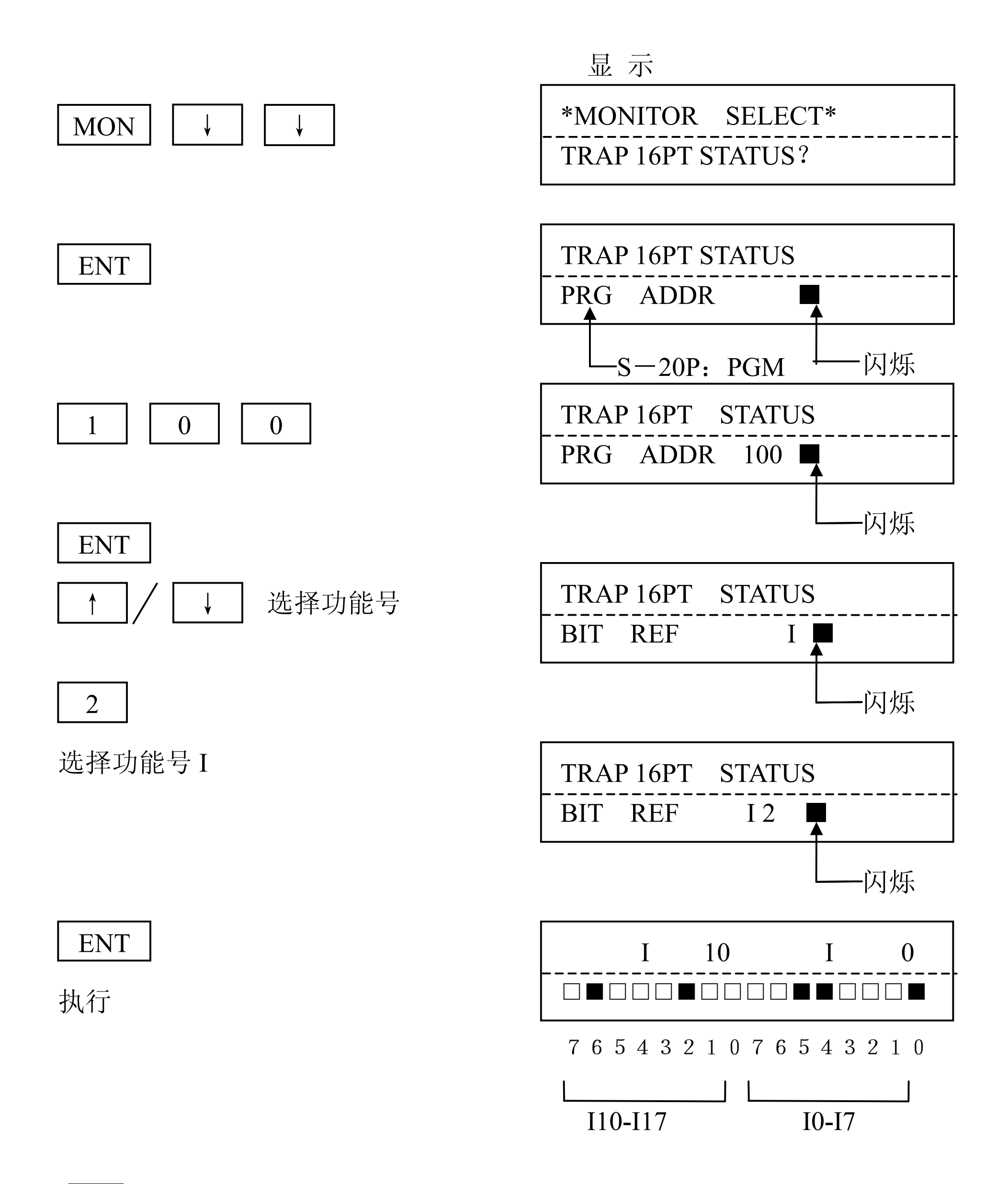
7－4－3　设定地址成组监控（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：当程序执行到指定地址时，以 16 点为单位各组定义号的 ON/OFF 状态。

有效方式：该功能适用于 TEST RUN 方式。

操　　作：MON ↓ ↓ ENT 指令地址 ENT 功能号 ENT

操作例/键操作：在监控菜单中选择设定地址成组监控功能。

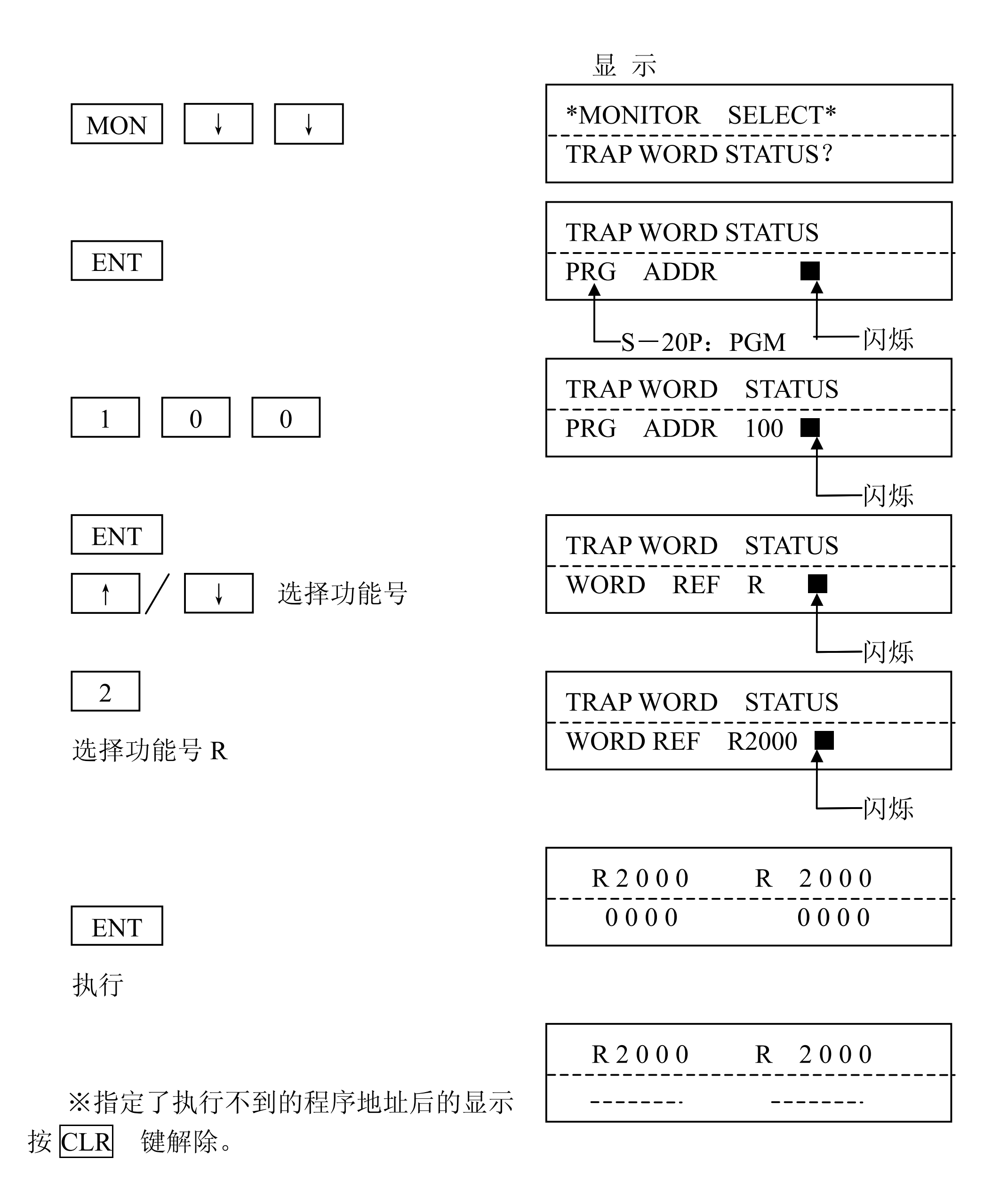


按 CLR 键解除。

7－4－4　TRAP 数据监控（设定地址寄存器监控）（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：显示监控程序执行到设定地址后的寄存器内容。
有效方式：该功能适用于 TEST RUN 方式。

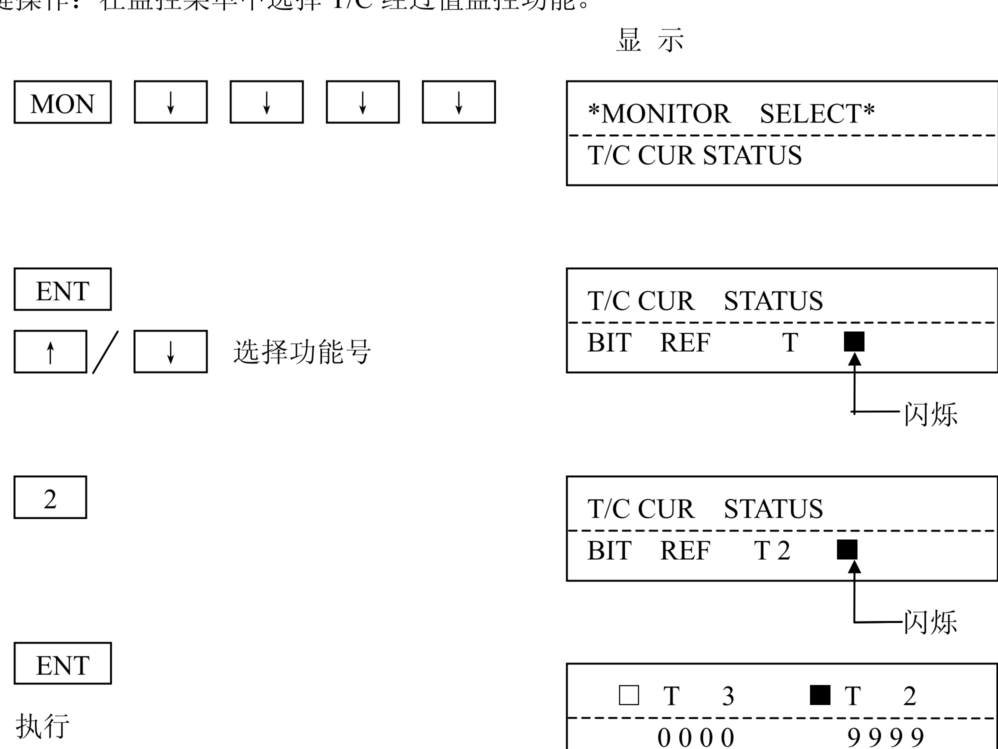
操　　作：MON ↓ ↓ ↓ ENT 指令地址 ENT 寄存器号 ENT
操作例/键操作：在监控菜单中选择设定地址寄存器监控。



7－4－5　T/C 经过值监控

功　　能：在同一画面中显示定时器/计数器的 ON/OFF 状态及与之对应的经过值寄存器的内容。
　　　　　ON 用■表示，OFF 用□表示。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：MON ↓ ↓ ↓ ↓ ENT 定时器/计数器功能号 ENT
操作例/键操作：在监控菜单中选择 T/C 经过值监控功能。

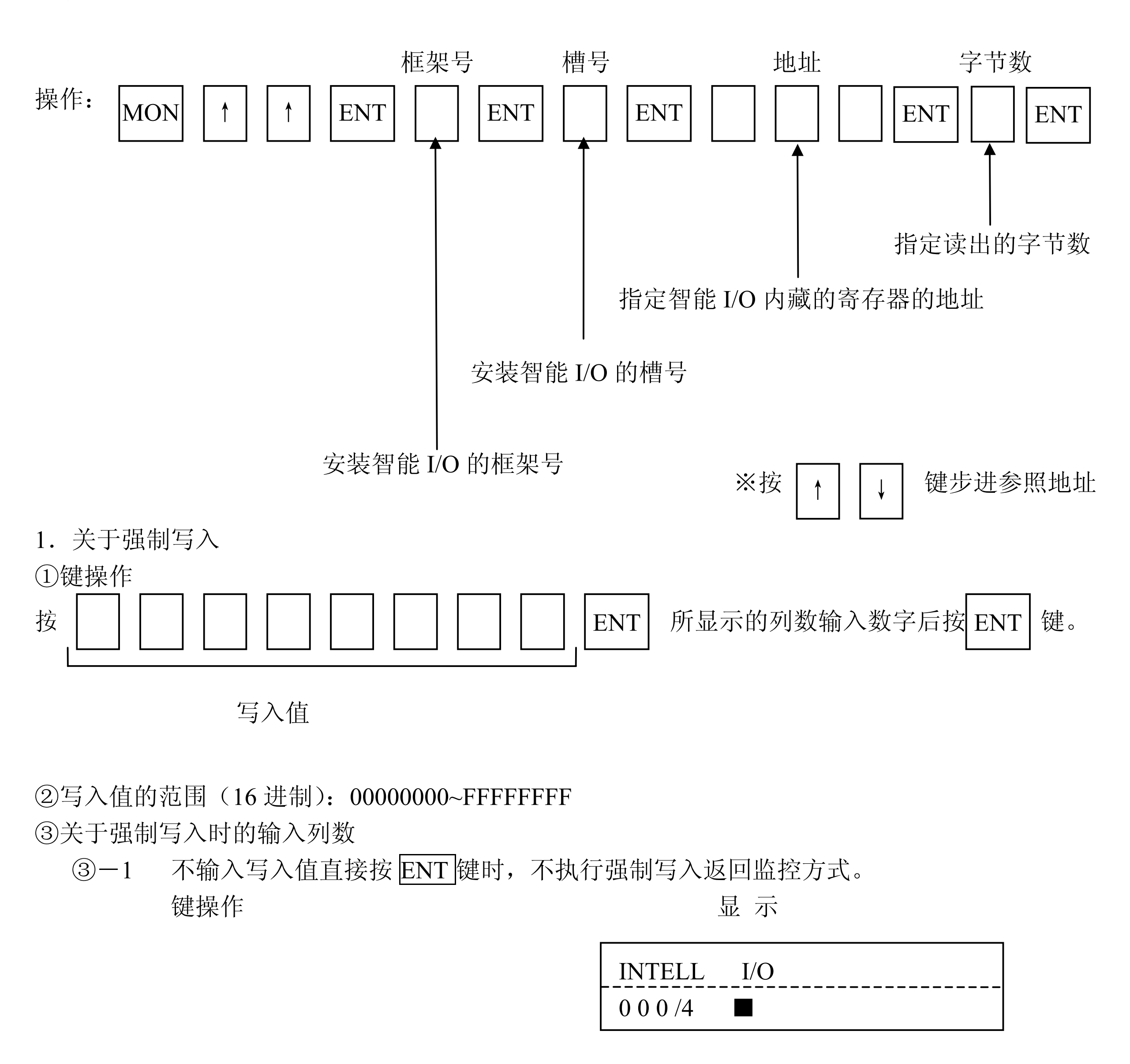


执行
显示定时器 T2、T3 的 ON/OFF
状态和经过值（R0、R1）
按 CLR 键解除。

7－4－6　智能 I/O 监控、强制写入（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：对智能 I/O 内藏的寄存器进行监控、强制写入。

有效方式：该操作适用于所有方式。



1．关于强制写入

①键操作

②写入值的范围（16 进制）：00000000~FFFFFFFF

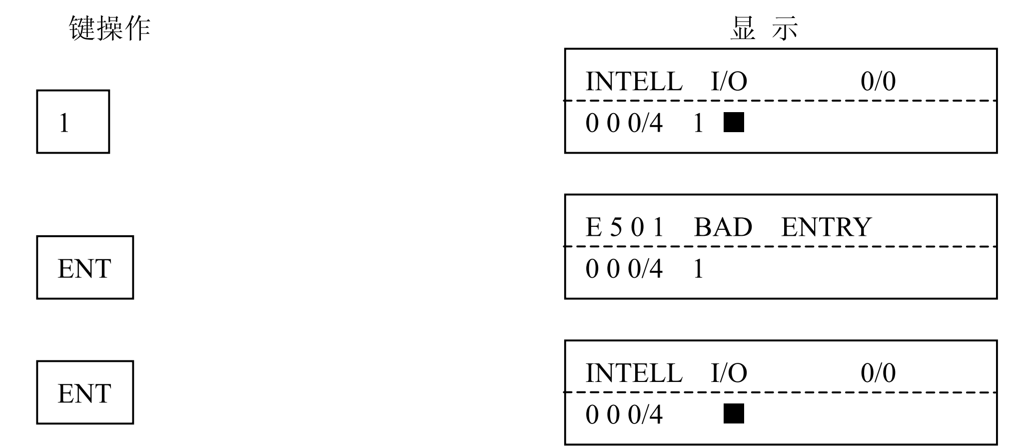
③关于强制写入时的输入列数

　③－1　不输入写入值直接按 ENT 键时，不执行强制写入返回监控方式。

键操作　　显 示

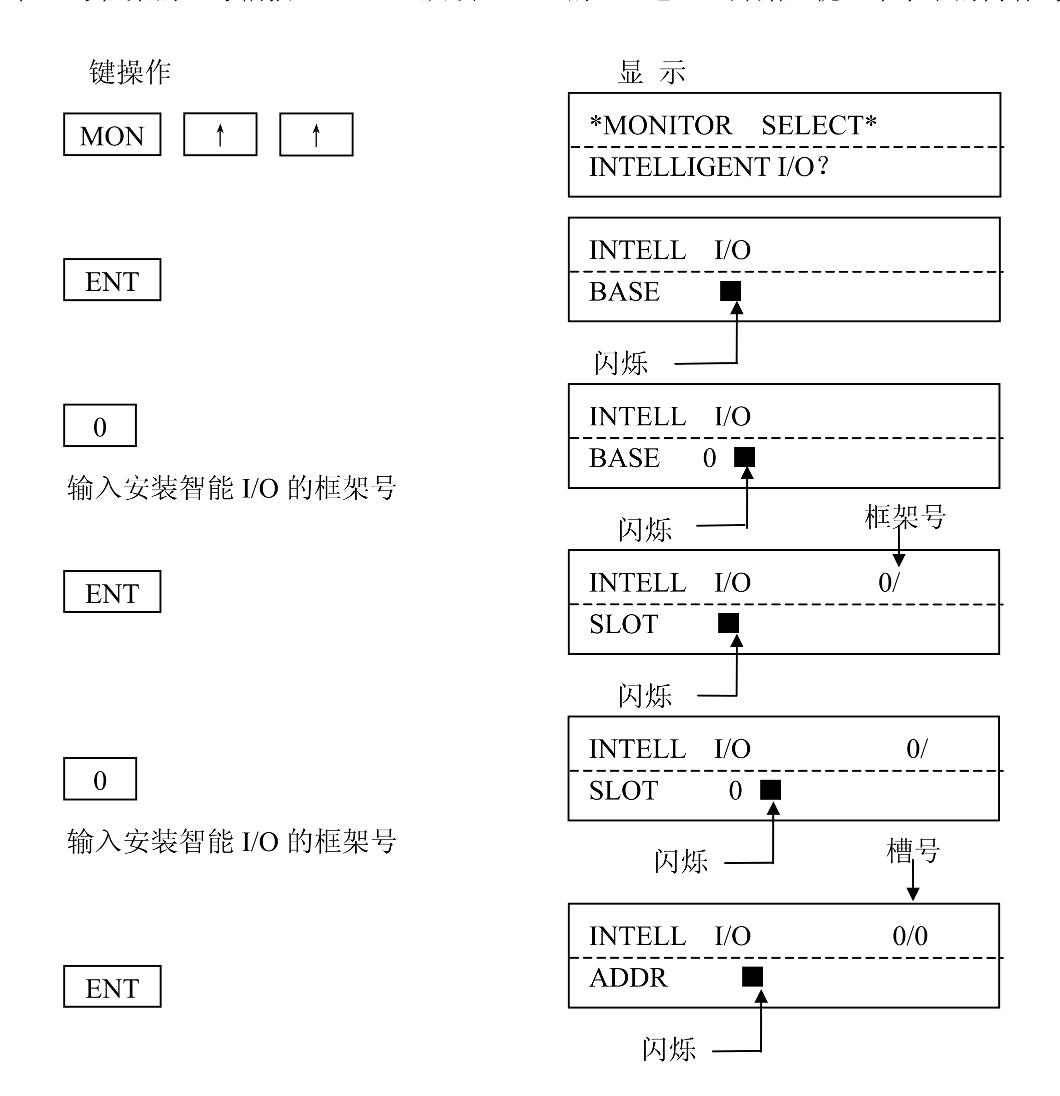
键操作	显示
	INTELL　I/O 0 0 0 /4　■
ENT	INTELL　I/O 0 0 0 /4　8　7878787

③－2 写入值显示的列数不同时，显示 E501 BAD ENTRY”。



2．操 作 例

在 0 号框架的 0 号槽插入 G-01Z，从该 G-01Z 的 I/O 地址 0 开始监视 4 个字节的内容。操作如下。



显 示

键操作

0

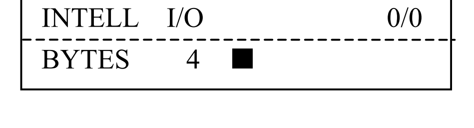
INTELL　I/O　　　　0/0
ADDR　0 ■

输入智能 I/O 内藏寄存器的开始地址

ENT

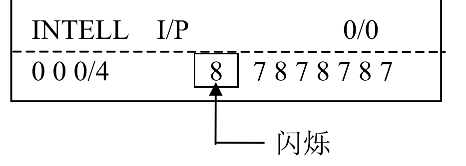
INTELL　I/O　　　　0/0
BYTES

4



指定读出的字节数

ENT



执行

注 意

1．指定的框架号/槽号上没有安装智能 I/0 时，显示如下。

E 6 1 0　BAD　I/O　TYPE
BYTES　　4

按 [CLR] 键清除错误显示。

按 [CLR] [CLR] [CLR] 解除。

7－4－7　级监控

功　　能：监控动作中的级的状态，从级号小的开始，最大 1 画面可显示 6 级。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：MON　↑　ENT

操作例/键操作：

键操作	显示
MON　键压下	*MONITOR　SELECT* 16P　STATUS？
↑	*MONITOR　SELECT* STAGE　MONITOR？
ENT 画面右下的■（光标），表示还有下一画面。	S010　S021　S033 S100　S110　S122　■
↓ 显示后面的级	S010　S110　S122 S150　S160　S176
↑ 显示前面的级	S010　S021　S033 S100　S110　S122

按 CLR 键，返回程序显示。

1．如每一关联动作使用连号的级，看起来很方便。

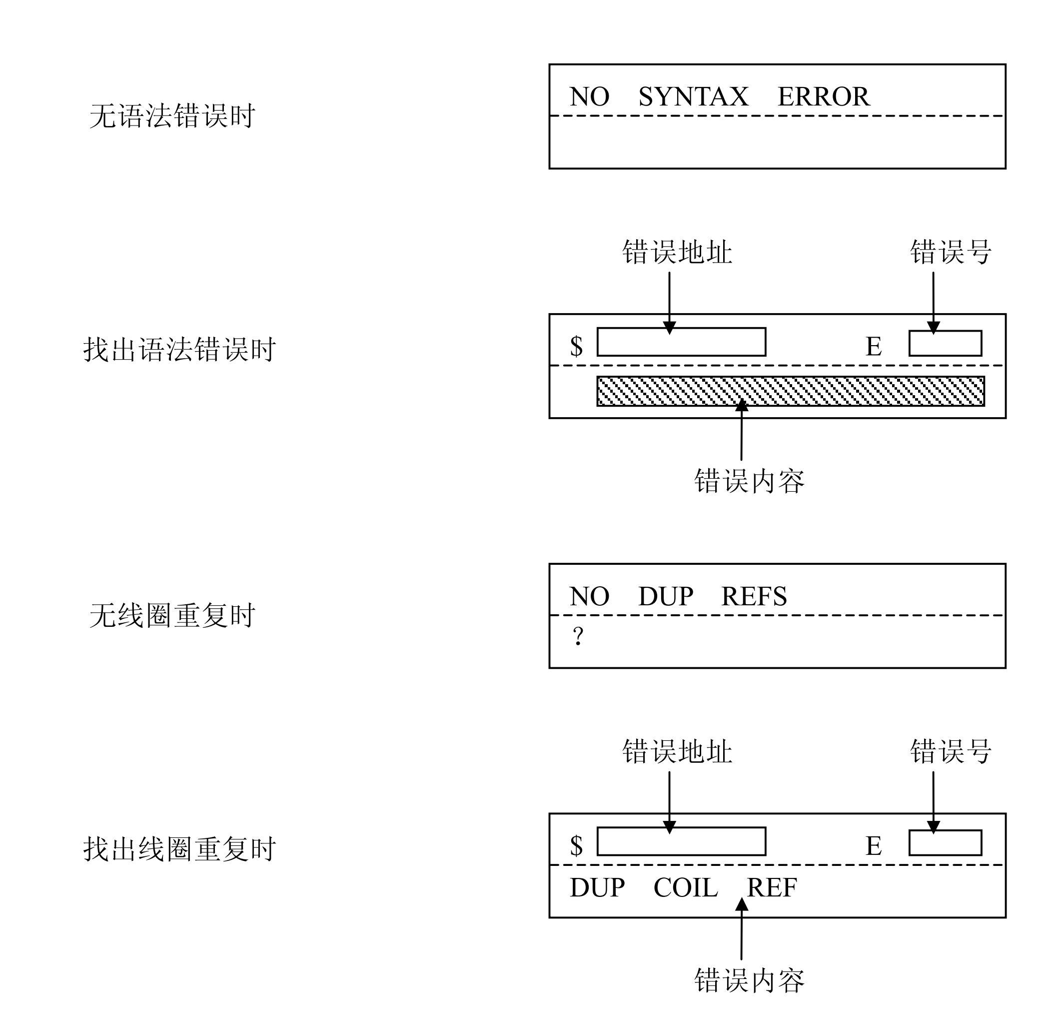
2．在 ISG（初始级）中，无转移条件的级号从小到大显示。
　　根据转移条件顺序，有动作的在前面显示，不转移的级在后面显示。

7－5　程序编辑功能

程序编辑时，进行语法检查、定义号一齐更改、程序块删除及程序全清等的编辑功能。

7－5－1　语法检查　M21

功　　能：当程序编辑或修改完以后，进行语法检查。语法检查是找出程序中存在的语法上的错误。
有效方式：STOP 方式
操　　作：　CLR　2　1　MENU　ENT　→　/　←　ENT

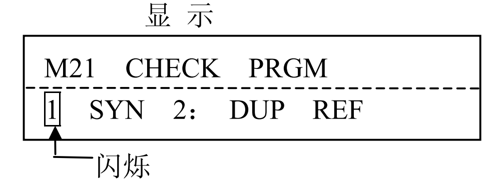


找出语法错误后，发生错误所在地址以后的语法检查不再进行。
如要继续检查发生错误地址以后的语法，请按 ENT。（继续处理）
无 END 指令时，显示程序的最后地址。

语法检查

选择菜单 21
[CLR] [2] [1] [MENU] [ENT]

显 示



选择语法检查（1）
[ENT]

如有语法错误则如右显示

```
$ 00250   E 4 6 4
MISSING   CKT
```

① 发生错误地址
② 错误码(E401~E464)
③ 错误内容

有语法错误？

清除出错代码和内容、并读出引起错误的指令
[CLR]

```
LD     I 3 1
OUT    Q 1 3 5
```

修正程序

由于此时已退出菜单 21,所以可以检索和改写程序。S－200HP 改写程序之后显示如下：

```
PLEASE   DOWNLOAD/
UPLOAD   FIRST
```

如没有语法错误，则如右显示

```
NO  SYNTAX  ERROR
?
```

“?”的意义:目前仍在菜单 21,准备进行下次检查.当按下 [ENT] 键以后返回菜单 21。

不继续检查时，按 [CLR] [CLR] 结束检查。

如有必要，可以继续检查重复使用的线圈

S－200HP 显 示

按 ENT 键继续检查

M 21　CHECK　PROGRAM
1：SYN　2：DUP　REF

选择（2）检查重复线圈号
2　ENT　或 →　ENT

PLC　IS　BUSY　NOW，
PLEASE　WAIT…

如线圈号被重复使用则如右显示。

E 4 7 1　DUP　COIL　RE
F$00030

S－10HP、S－20P 显 示

$00030　E4 7 1
DUP　COIL　REF

有错误？

YES

NO

清除出错代码和内容，并读出引起错误的指令
CLR

LD　I　4 2
OUT　O 1 5 7

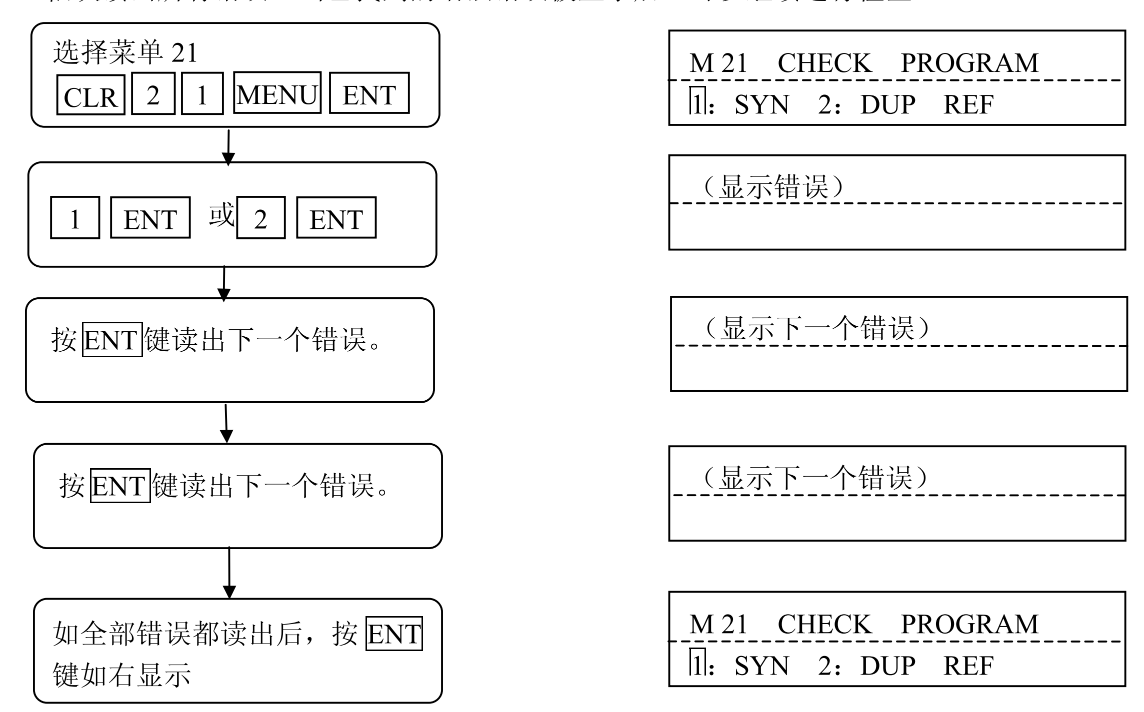
由于此时已退出菜单 21，所以可以检索和改写程序。改写程序后如果无错误时，显示“PLEASE　DOWNLOAD/ UPLOAD FIRST”

修正程序

选择菜单 21
CLR　2　1　MENU　ENT

NO　DUPLICATE　COI
L　REFERENCE！

依次读出所有错误：当已找到的语法错误被显示后，可以继续进行检查。



要退出菜单 21，按 CLR　CLR 键。

7－5－2　定义号一齐更改　（M22）

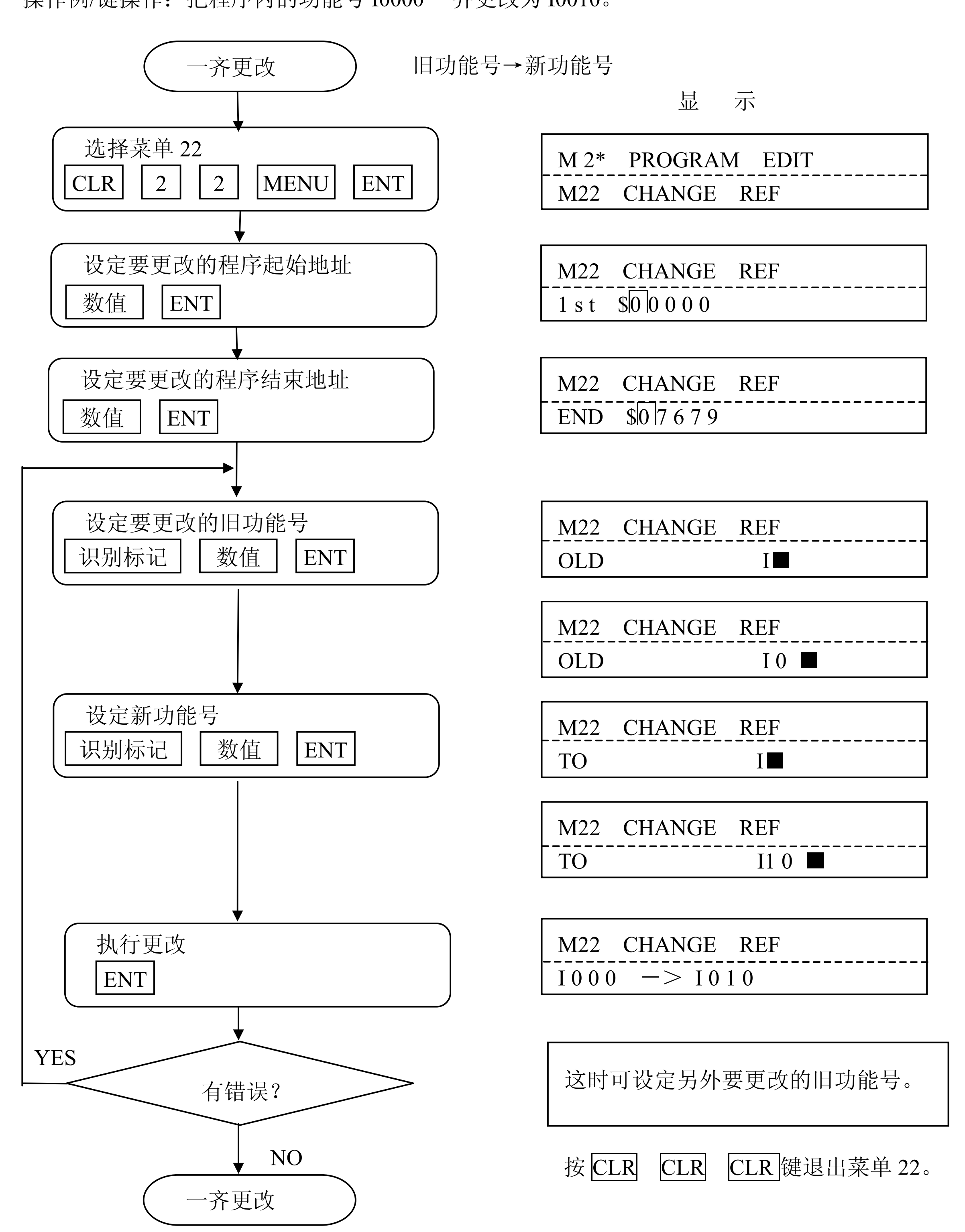
功　　能：程序中存在的全部指定功能号一齐更改为新的功能号。

有效方式：STOP 方式

现在的功能号　　要更改的功能号

操　　作：CLR 2 2 MENU ENT 旧功能号 ENT 新功能号 ENT ENT

操作例/键操作：把程序内的功能号 I0000 一齐更改为 I0010。



按 CLR CLR CLR 键退出菜单 22。

注意：1．输入的新功能号为无效的指令操作数时,不进行一齐更改。
2．Bit 号不能被更改为寄存器号，反之亦然。
3．常数不能一齐更改。
4．定义号一齐更改，只更改定义号，其识别标记不能更改。（例：不能把 Q0000 更改为 M0000）
5．范围指令（SET，RST，SR 等）的定义号也可一齐更改。
SET，RST 指令的开始地址＜结束地址的条件不成立时，显示“REF　MISSING”。
6．按 [CLR] [CLR] [CLR] 键，返回通常方式。

7－5－3　程序块删除 M23

功　　能：首先指定程序块，然后将程序块中的程序删除。（0≤开始地址≤最后地址）
有效方式：STOP 方式

操　作：[CLR] [2] [3] [MENU] [ENT] [ ] [ ] [ ] [ ]（开始地址） [ENT] [ ] [ ] [ ] [ ]（最后地址） [ENT] [ENT]

操作例/键操作：删除从地址 200 到 1000 内的程序。
中途要退出时，按 [CLR] [CLR] [CLR] 键返回通常方式。

S－200HP、S－10HP 显 示

[CLR] [2] [3] [MENU]
设置程序块删除菜单

```
M2*   PROGRAM   EDIT
M23   RANGE   CLEAR
```

S－20P 显示

```
AUX2*   RLL OPERA | TIONS
AUX23   CLR LAD R | ANGE
```

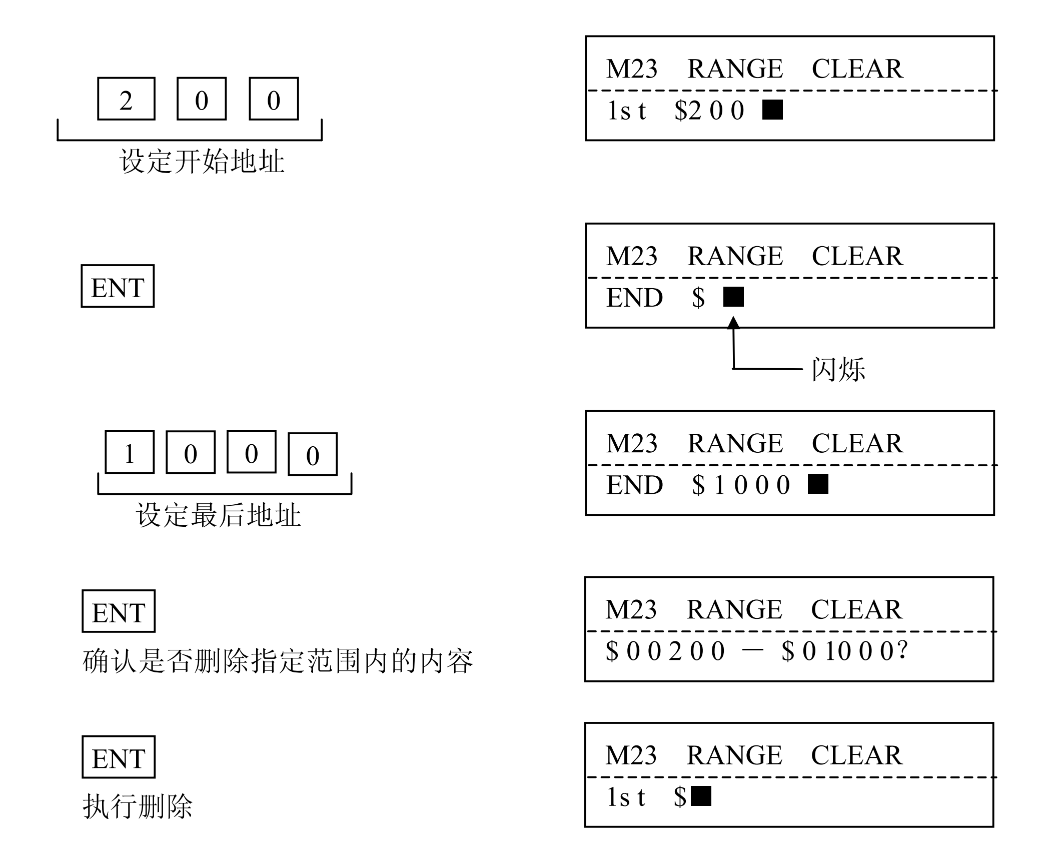
[ENT]

```
M23   RANGE   CLEAR
1st   $ ■
```

闪烁

S－20P 显示

```
AUX   23   CLR   LAD   R | ANGE
1st   $ ■
```



为了便于连续进行块删除，执行删除后，仍处于块删除状态。

按 CLR CLR CLR 键返回通常方式。

注 意

1. 不能消去 UVPROM 存贮器盒中的内容。
2. 不能消去写保护状态的用户存贮器的内容。

7－5－4　程序全清 M24

功　　能：全部消去 PLC 的用户存贮器内的用户程序。
有效方式：STOP 方式

注意：使用 **S－200HP 进行菜单 M24 操作时**，有两种方式，操作结果不同：在 **RUN** 状态时进行 M24 操作时（会显示错误代码：“E520　BAD　OP－RUN”）**清除的是 S－200HP 中的当前程序**，而在 **STOP** 状态下进行 M24 操作**是将 S－200HP 中的当前程序及 PLC 中的程序一齐清除**，所以，**在使用 S－200HP 进行 M24 操作时请务必小心！**

操　　作：［CLR］［2］［4］［MENU］［ENT］［ENT］

操作例/键操作：　　　　S－200HP、S－10HP 显示

［CLR］［2］［4］［MENU］

设定程序全消菜单

```
M2*   PROGRAM   EDIT
M24   ALL   CLEAR
```

S－20P 显示

```
AUX   2*   RLL   OPERATIONS
AUX   24   CLR   LAD   ALL
```

按［→］［←］键显示。
再按［→］［←］键返回。

［ENT］

确认是否删除全部程序
按（［CLR］［CLR］键解除。）

```
PRGM   ALL   CLEAR?
```

S－20P 显示

```
CLR   ALL   LADDERS?
```

［ENT］

执行程序全清

结束
执行后，返回通常方式

```
OK
```

注　意

1．不能消去 UVPROM 存贮器盒中的内容。
2．不能消去写保护状态的用户存贮器的内容。

7－6　PLC 寄存器的数据编辑功能

CPU 寄存器的复位，检索功能。

7－6－1　全部数据寄存器复位 M31

功　　能：全部寄存器的内容都设定为 0。（寄存器范围请参阅各型号 PLC 用户手册）
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：[CLR] [3] [1] [MENU] [ENT] [ENT]
操作例/键操作：

S－200HP、S－10HP 显示

[CLR] [3] [1] [MENU]
选择数据寄存器全清菜单

```
M3*   REG   COMMAND
M31   CLR   ALL   REG
```

S－20P 显示

```
AUX   3*   REG   OPERATIONS
AUX   31   CLR   REG   MEMORY
```

[ENT]
确认是否进入菜单 31

```
CLEAR   ALL   REG?
```

[ENT]
执行寄存器清 0
执行后，返回通常方式

```
OK
```

注　意

1．运行中，特殊寄存器再置位。
2．运行中、执行该操作后，PLC 的扫描时间增加数毫秒至数十毫秒。（根据机种不同有所不同）

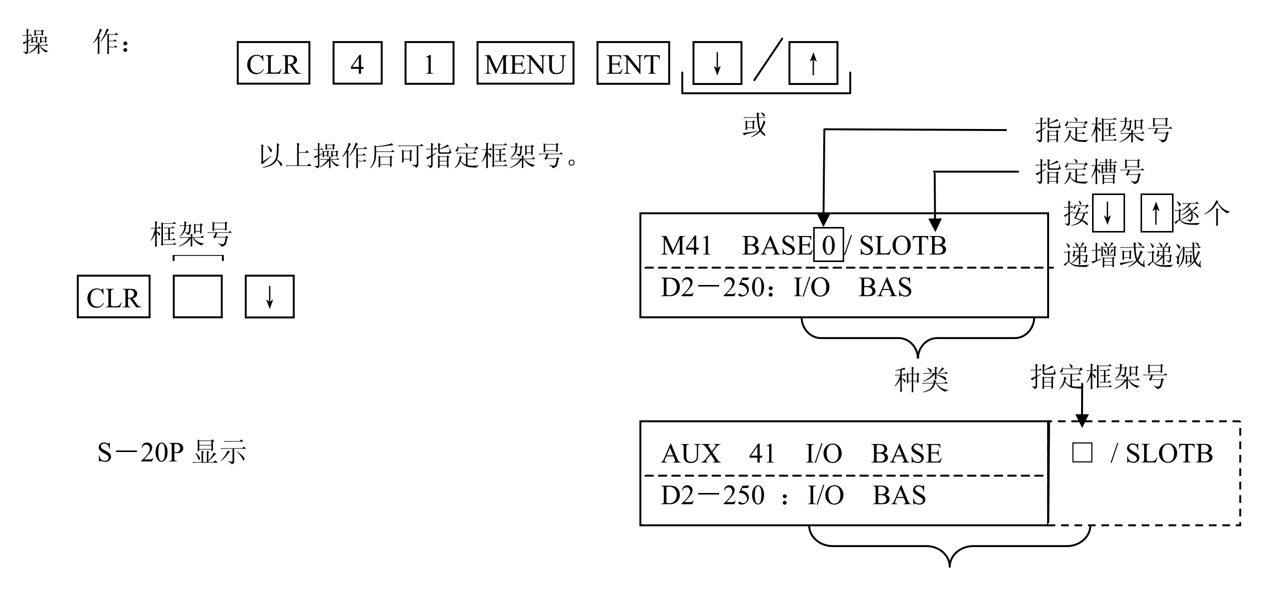
7－7　I/O 情报的读出功能

该功能可读出、诊断 CPU 上所装 I/O 的状态，也可设定 I/O 定义号。

7－7－1　I/O 连接状态的显示 M41

功　　能：显示与 S-20P 相连的 CPU 所用框架、电源、I/O 的种类。

有效方式：该功能适用于所有方式。

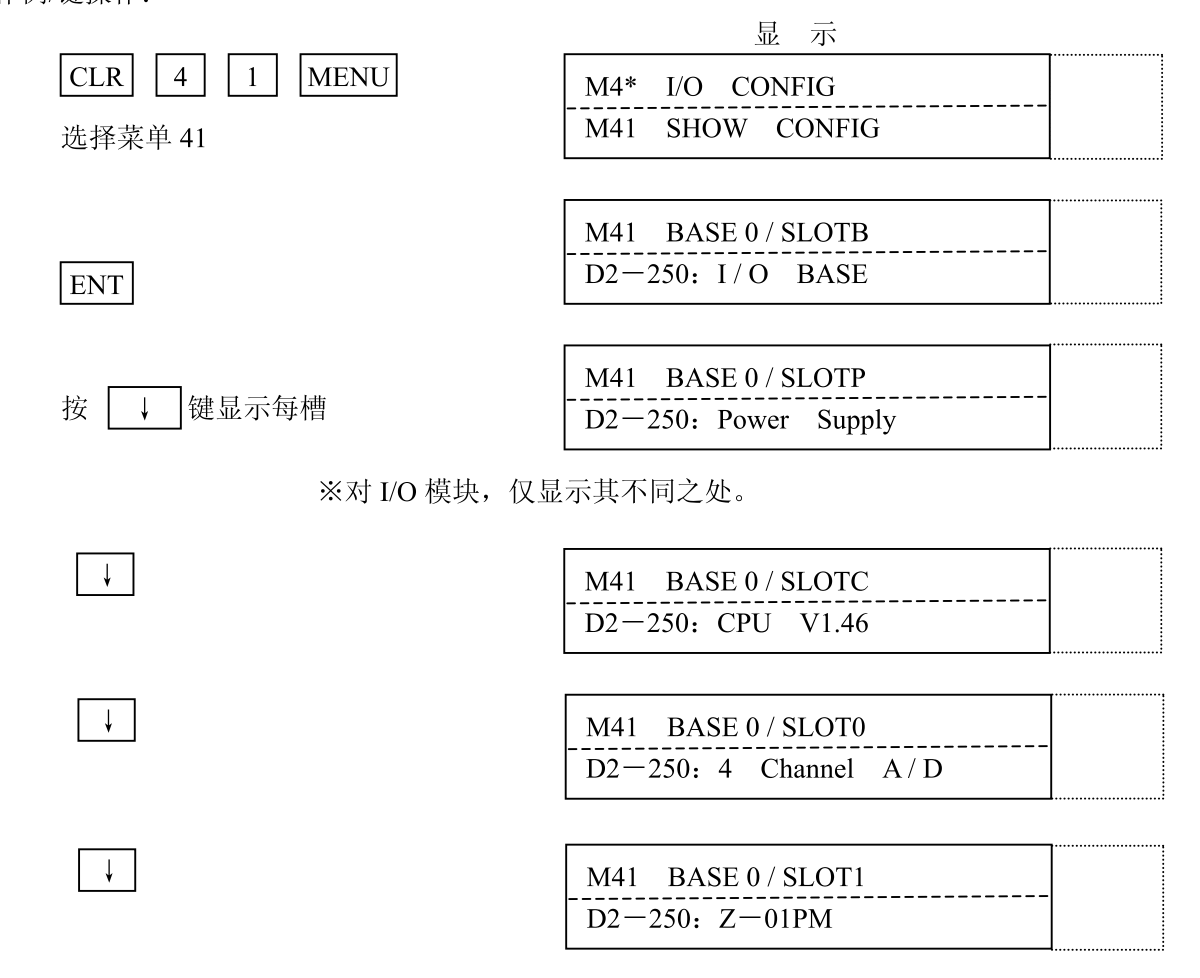


显示框架、CPU、I/O 的种类，没有插模块时，显示 NO MODULT 或 Empty

种类：
- B：框架
- P：电源
- C：CPU、I/F
- 0~7：I/O 槽号

种类部分是 PLC 提供的模块说明，通常大于 16 个字符，按→ ← 可以左右切换显示。

操作例/键操作：



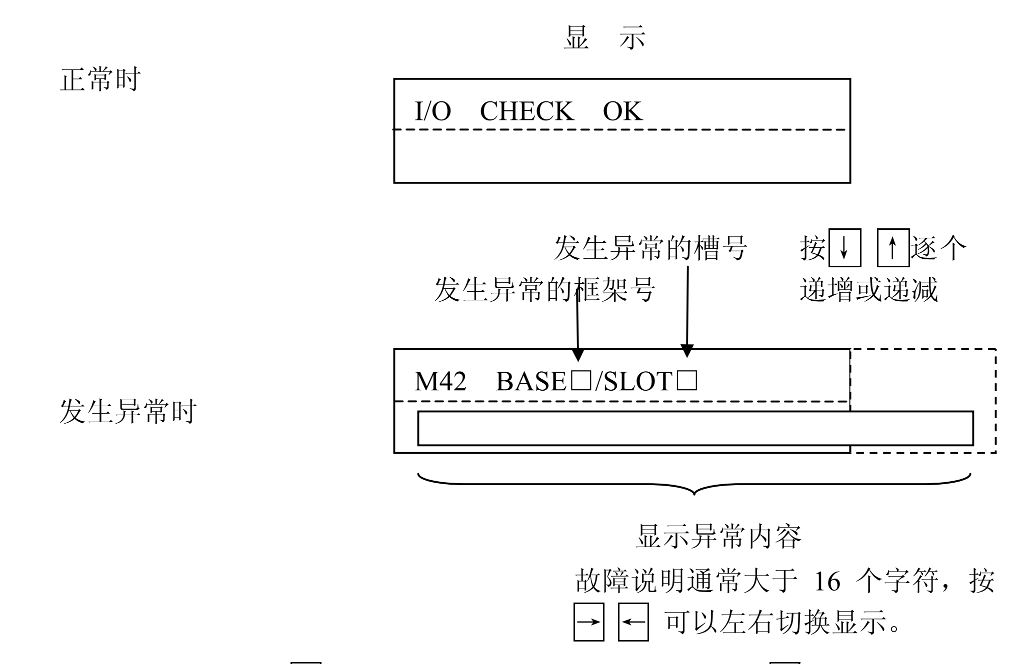
注　意

1．按 ↓ / ↑ 键，逐一显示各框架，电源，CPU、I/O 的种类。
2．要退出菜单 41，按 CLR　CLR 键。

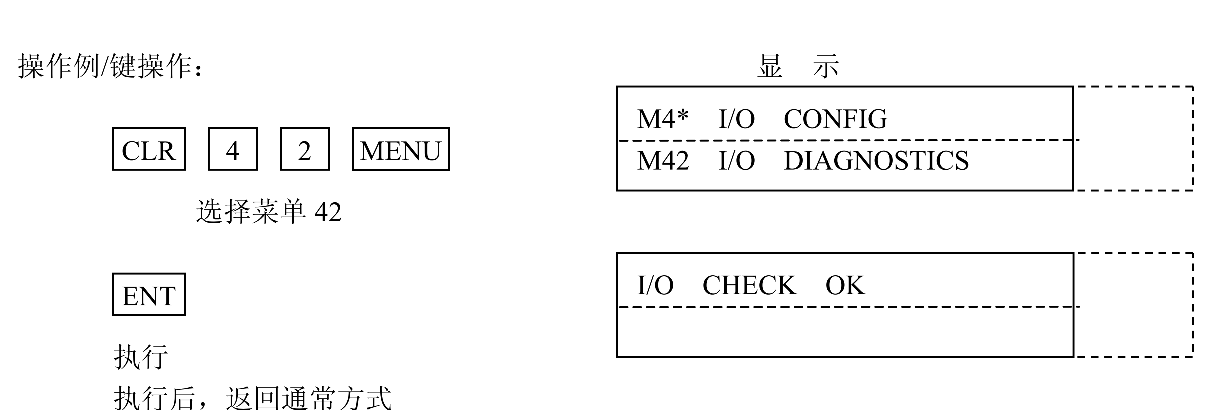
7－7－2 I/O 诊断的显示 M42

功　　能：对 CPU 上所装的 I/O 进行自诊断，如有错误显示错误内容。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作： CLR 4 2 MENU ENT



遇到多个模块发生异常时，按 ↓ 键显示下一个故障模块的信息，按 ↑ 键显示上一个故障模块的信息。



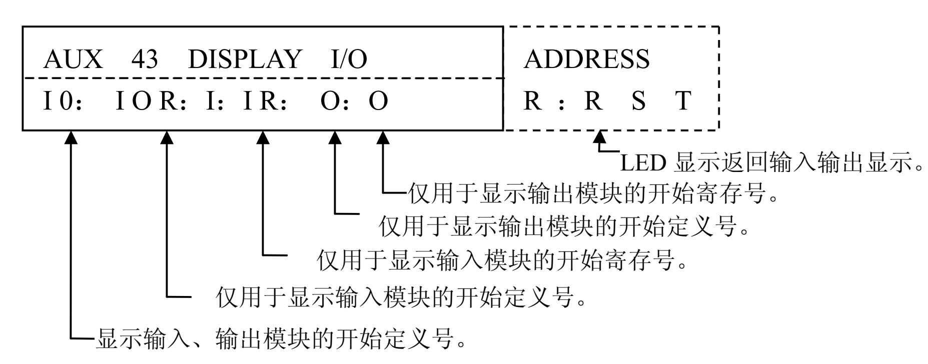
7－7－3　用 I/O 模块的 LED 显示 I/O 定义号 M43（仅 S－20P）

功　　能：用 I/O 模块上的 LED 来显示定义号、寄存器号。

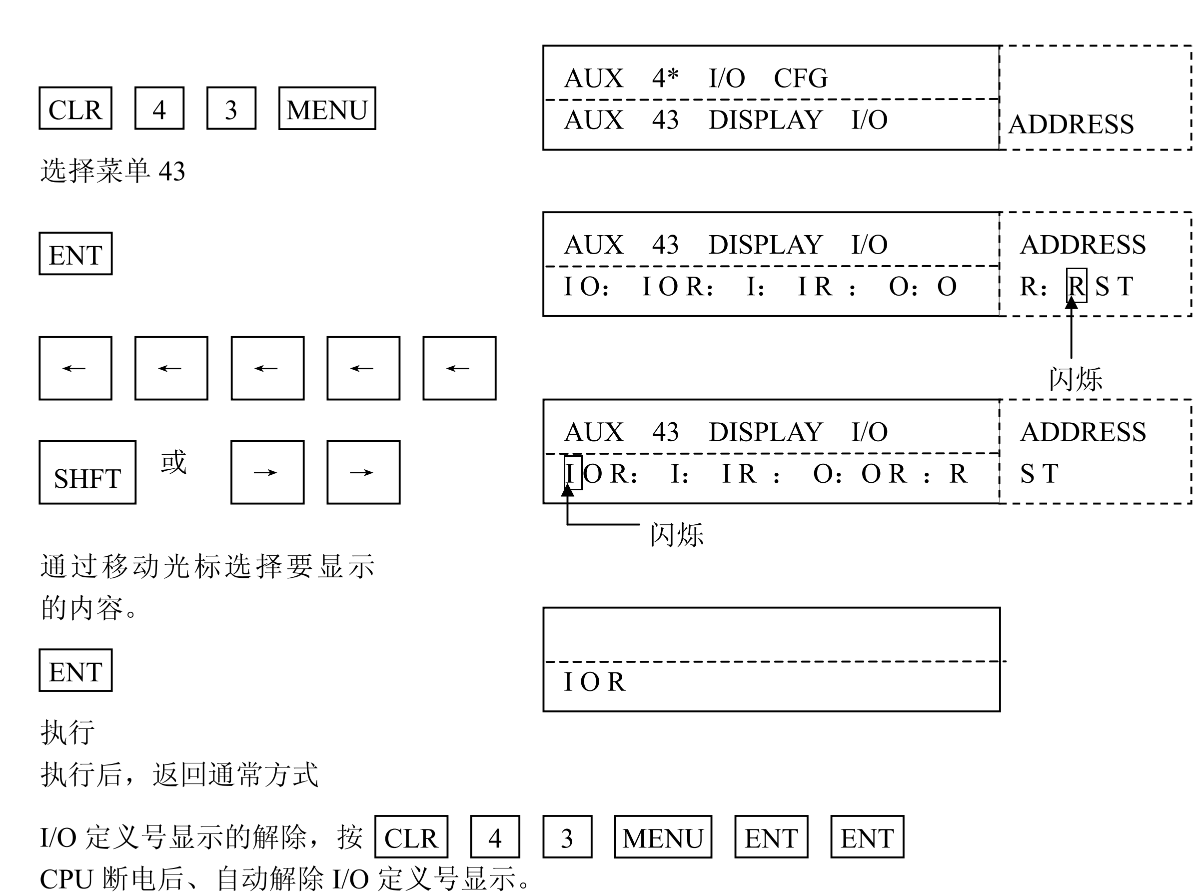
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：CLR 4 3 MENU ENT → ← ENT

光标移动



操作例/键操作：　　　　　　　　　　　　　　　　显 示



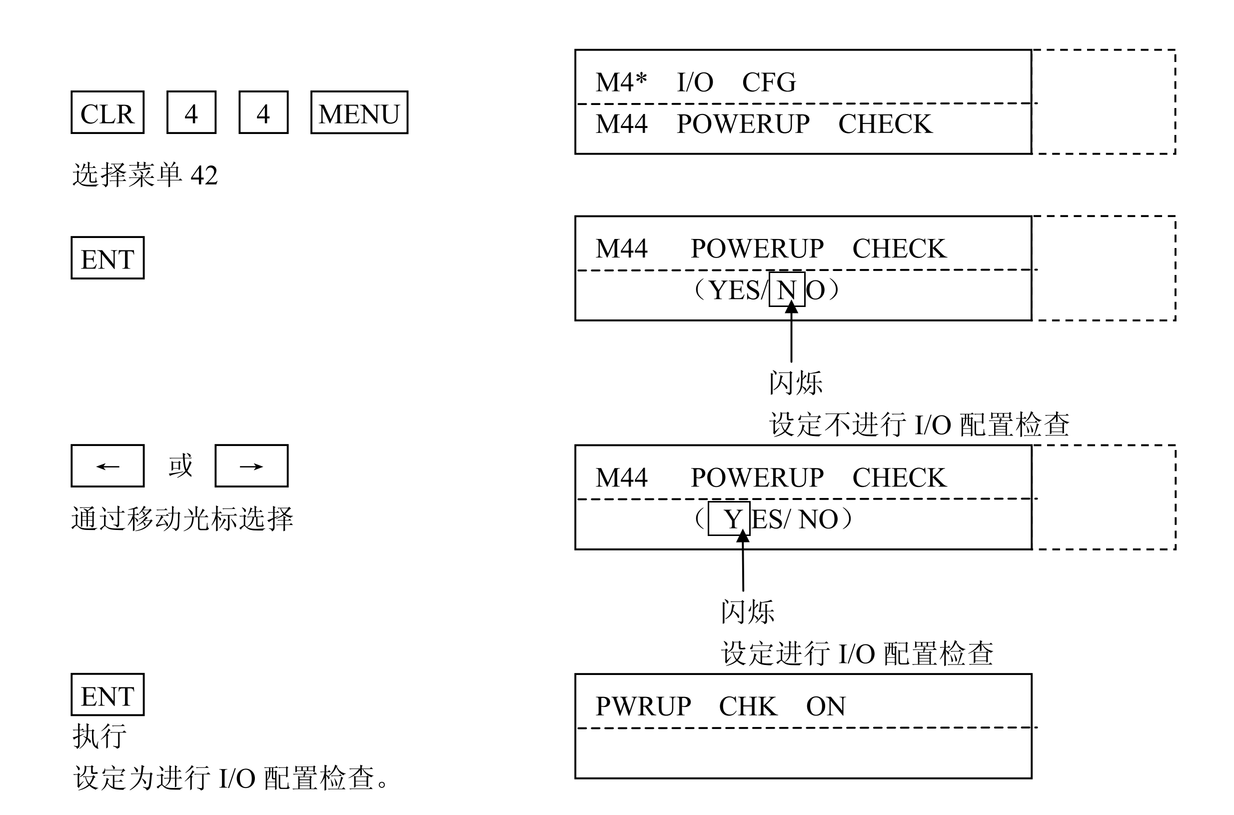
I/O 定义号显示的解除，按 CLR 4 3 MENU ENT ENT

CPU 断电后、自动解除 I/O 定义号显示。

7－7－4 I/O 配置检查 M44

功　　能：选择通电时，是否进行 I/O 配置检查即是把存放在用户存贮器中的停电前的配置与通电时的实际 I/O 配置进行比较，不同是即发生错误。
设定为不进行 I/O 配置检查时，以通电时的实际 I/O 配置进行 I/O 定义号分配。
有效方式：STOP 方式

操　　作：CLR 4 4 MENU →/← ENT
操作例/键操作：设定进行 I/O 配置检查。



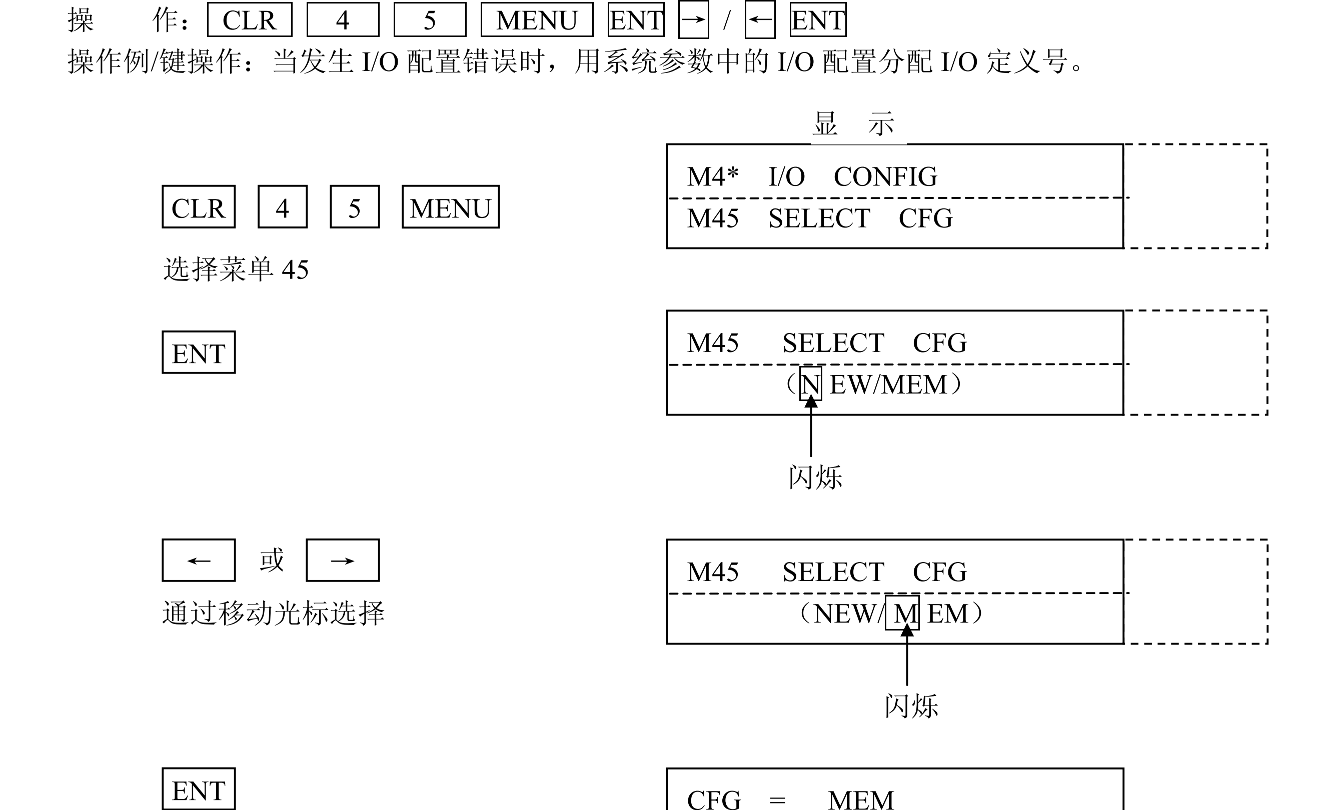
7－7－5 I/O 配置错误处理 M45

功　　能：用 M44 设定为 I/O 配置检查，通电时发生配置错误时，可用 M45 设定是按系统参数中的 I/O 配置分配定义号还是按实际 I/O 配置分配定义号。

有效方式：STOP 方式。

操　　作：CLR 4 5 MENU ENT → / ← ENT

操作例/键操作：当发生 I/O 配置错误时，用系统参数中的 I/O 配置分配 I/O 定义号。



注　意

NEW：按实际 I/O 配置分配定义号

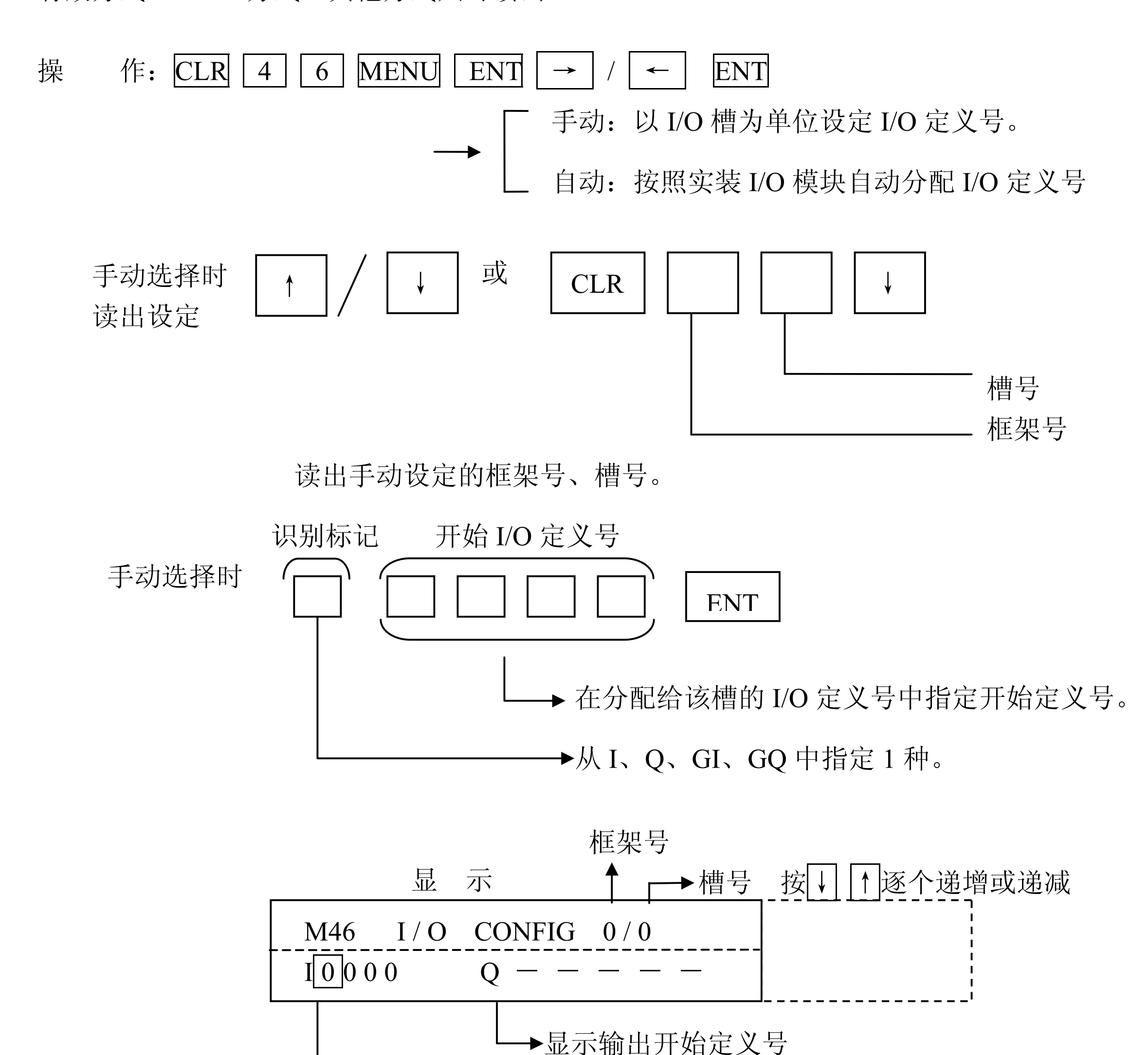
MEM：按系统参数中的 I/O 配置分配定义号

7－7－6　I/O 定义号分配 M46

功　　能：以 I/O 槽为单位分配 I/O 定义号。

把实装的 I/O 作为 GENIUS 网络的输入输出 GI、GQ 使用时，必须进行设定。

有效方式：STOP 方式。其他方式只可读出。

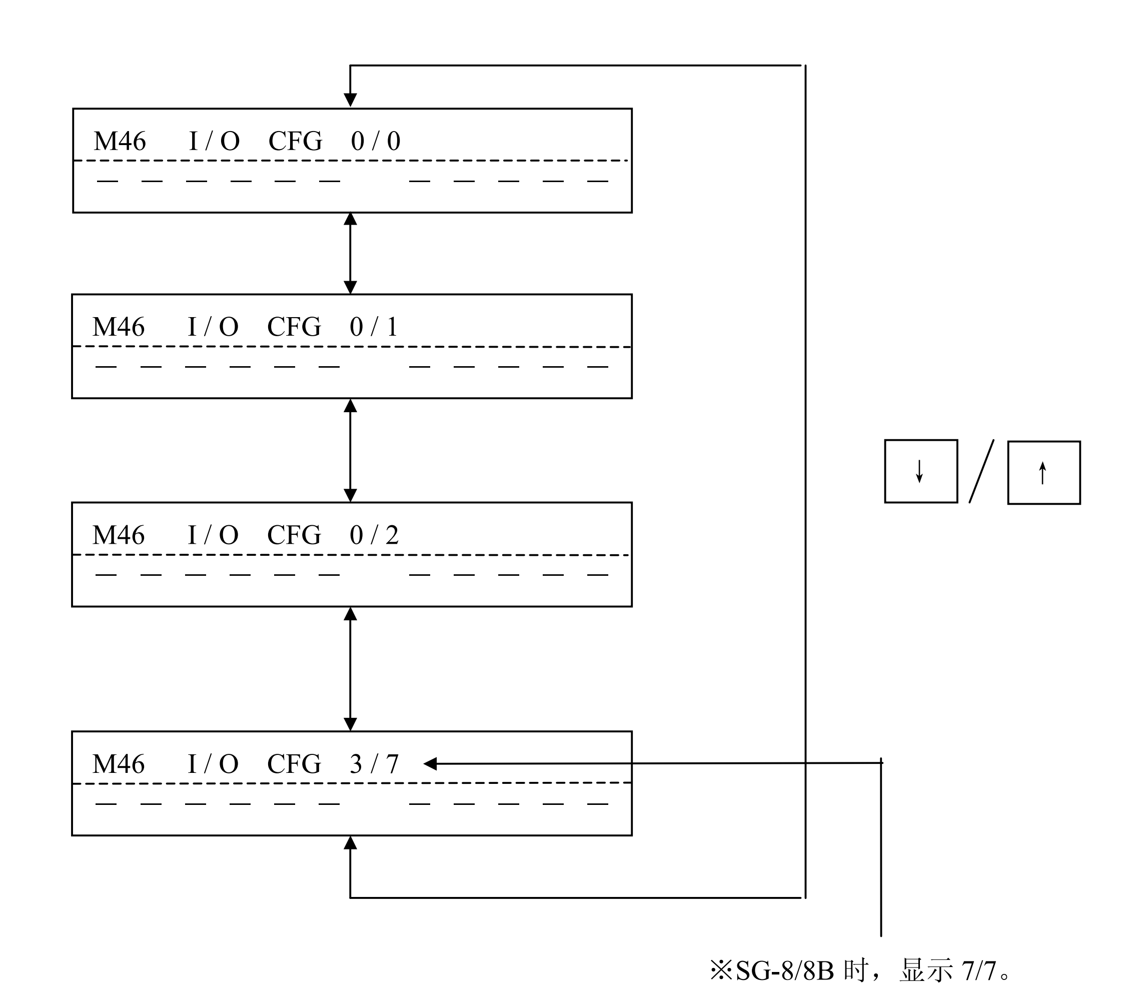


注　意

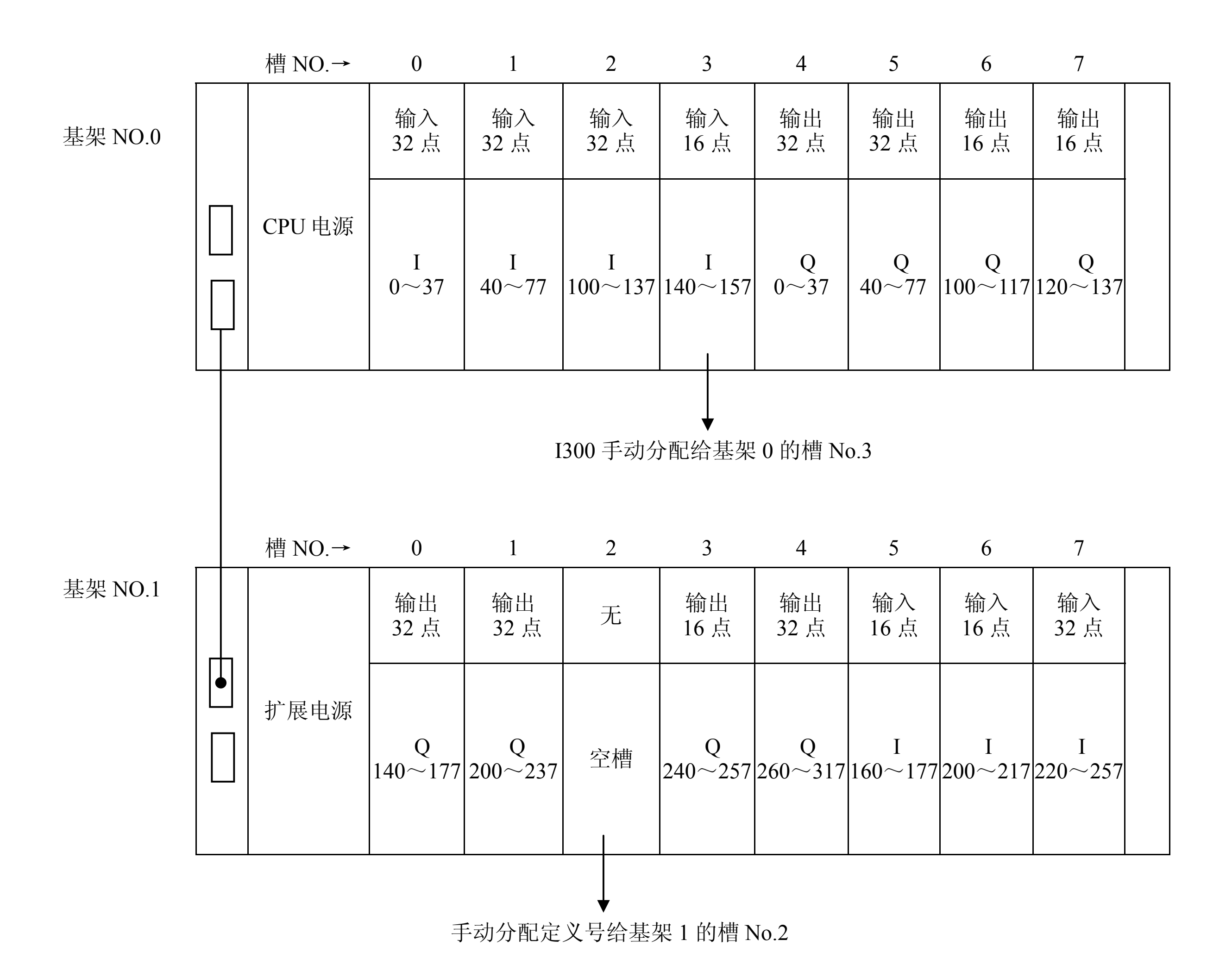
1．“－－－－－－－”按照实装 I/O 模块自动分配 I/O 定义号。
2．执行自动分配定义号后，显示“OK”，按 ↓ 键逐一读出所全分配的定义号。
3．从手动设定返回自动设定时按 DEL ENT 键。

4．显示分配的 I/O 定义号

按以下顺序显示定义号。



操作例：以下是 SU－6M 系统自动分配定义号的例子，根据安装点数自动分配输入输出定义号，但空槽不分配定义号。现进行 I/O 定义号手动设定，手动分配后的定义号见下页。



手动分配后的定义号：

基架 NO.0

槽 NO.→	0	1	2	3	4	5	6	7
CPU 电源	输入 32 点	输入 32 点	输入 32 点	输入 16 点	输出 32 点	输出 32 点	输出 16 点	输出 16 点
	I 0～37	I 40～77	I 100～137	$\underset{\text{手动分配}}{\text{I 300～317}}$	Q 0～37	Q 40～77	Q 100～117	Q 120～137

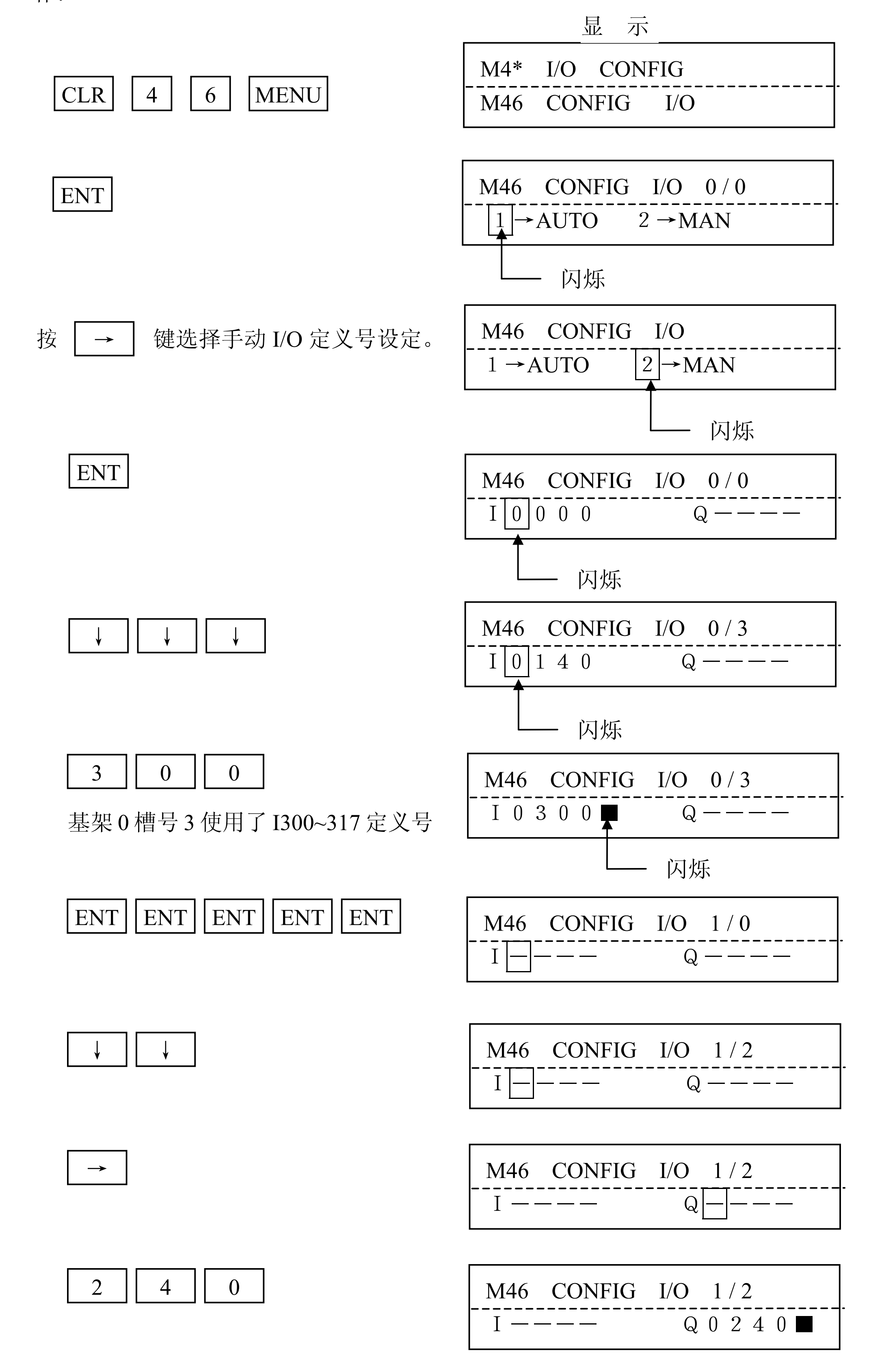
基架 NO.1

槽 NO.→	0	1	2	3	4	5	6	7
扩展电源	输出 32 点	输出 32 点	输出 32 点	输出 16 点	输出 32 点	输入 16 点	输入 16 点	输入 32 点
	Q 140～177	Q 200～237	Q 240～277	Q 300～317	Q 320～357	I 140～157	I 160～177	I 200～237

（槽 2：手动分配）

设定基架 0 号的 I/O 定义号

操　　作：

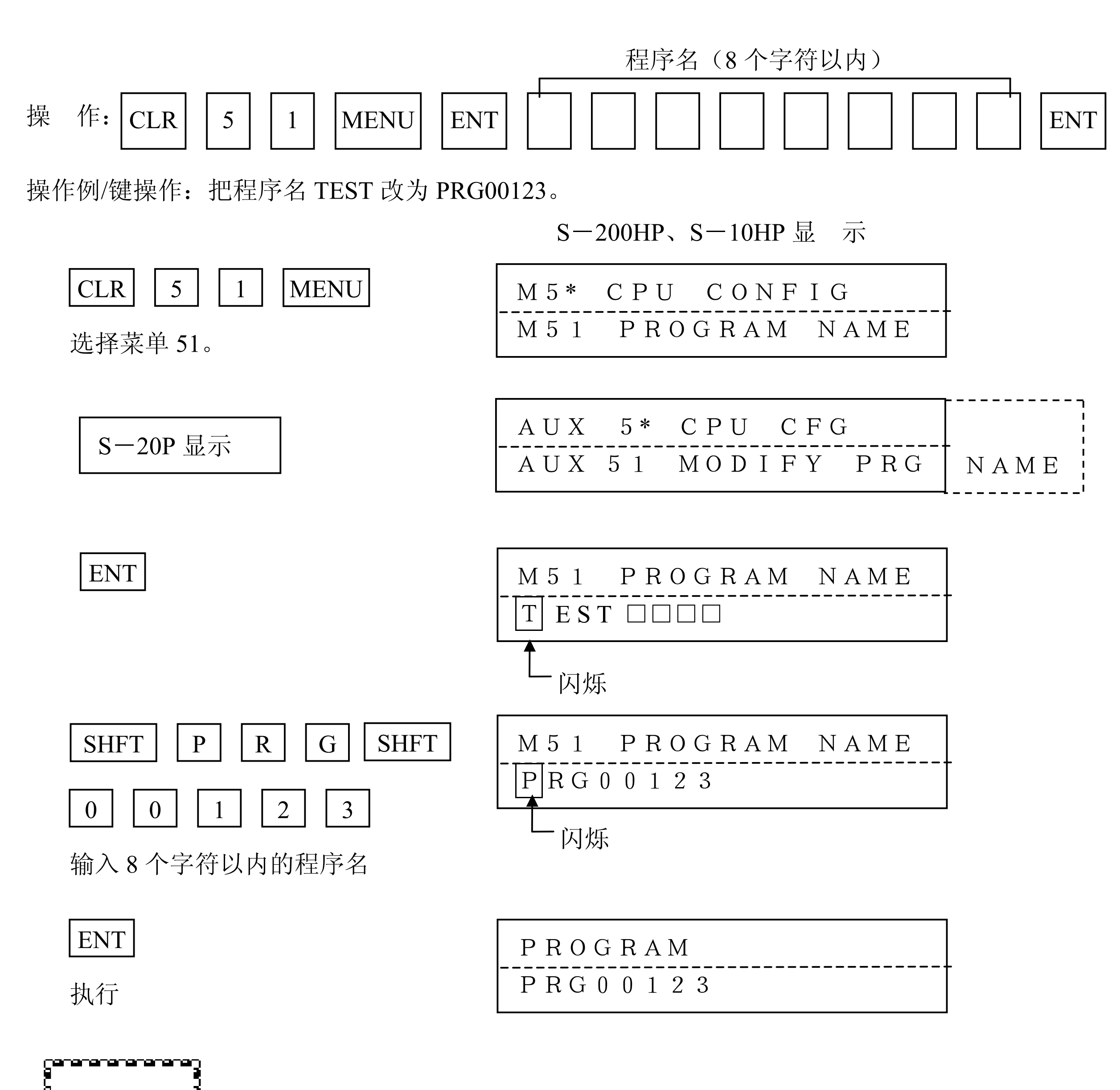


7－8　PLC 情报功能

PLC 情报功能是对与 CPU 有关的各种参数进行设定变更的功能。

7－8－1　程序名的读出、变更 M51

功　　能：读出和变更 CPU 用户存贮器内的系统参数中所记忆的 8 个字符以内的程序名。
　　　　　程序名的变更与方式无关，修改后写入 CPU 侧的系统参数中。
有效方式：该操作适用于所有方式。



注 意

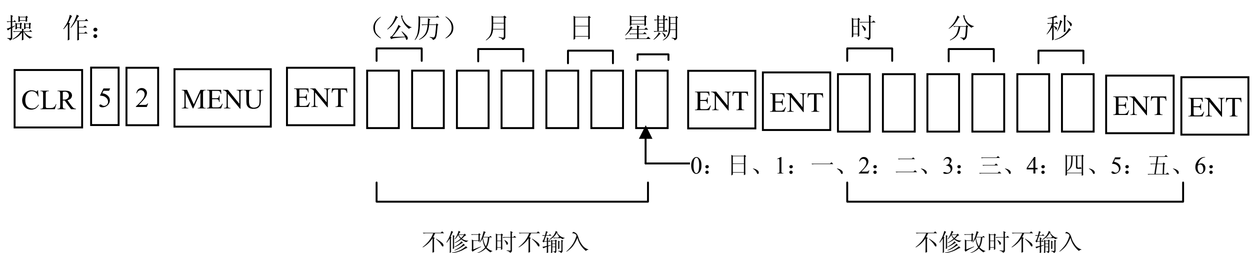
文件名中不可使用 → （空格）键。

7－8－2 日历的读出、变更 M52

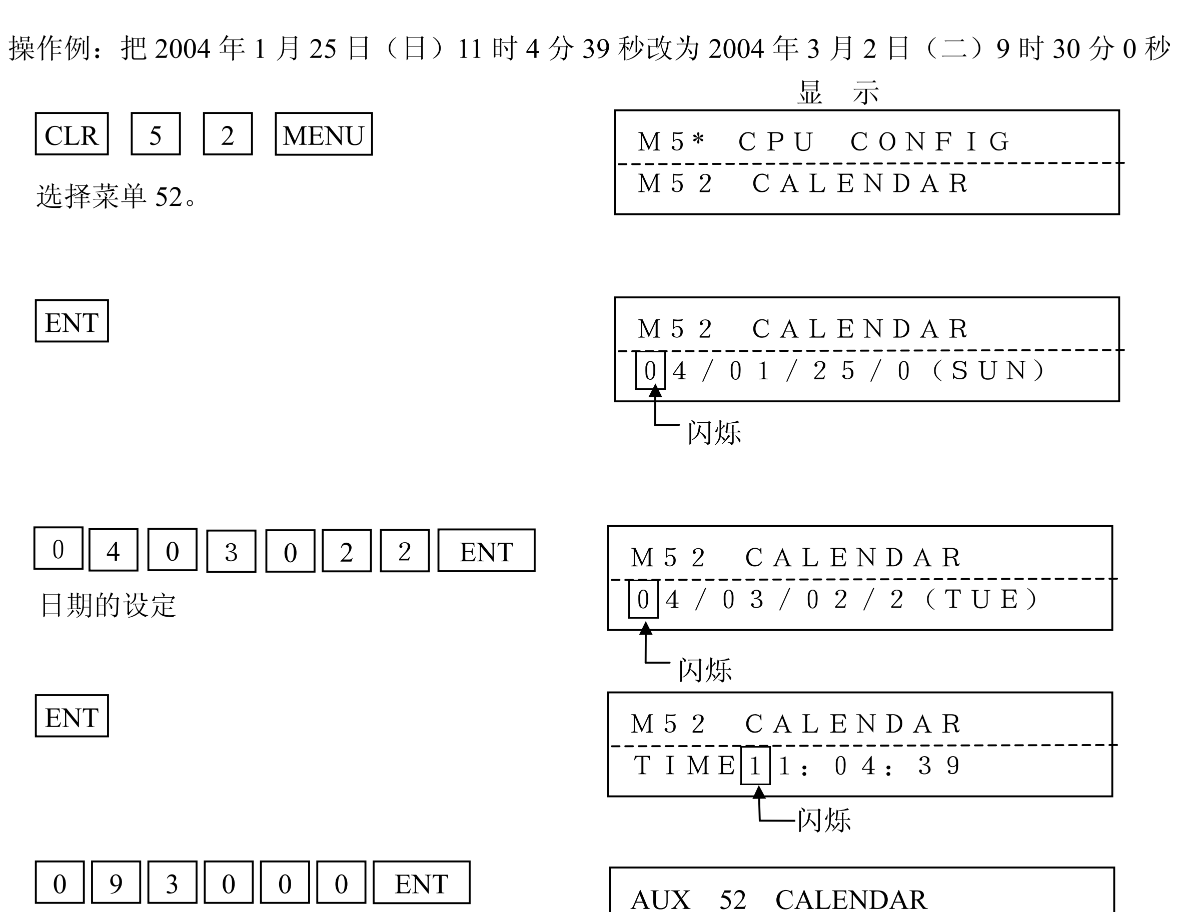
功　　能：进行日历、时钟的读出、变更。时间以 24 小时表示。

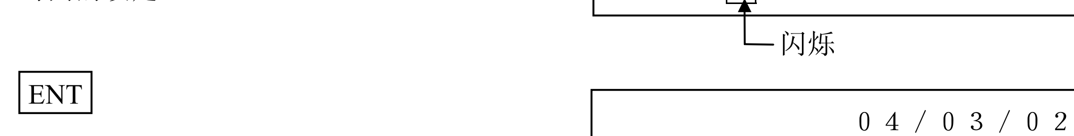
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　作：



操作例：把 2004 年 1 月 25 日（日）11 时 4 分 39 秒改为 2004 年 3 月 2 日（二）9 时 30 分 0 秒





监控

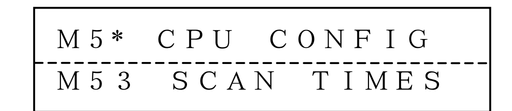
执行后，监控日历、时间。

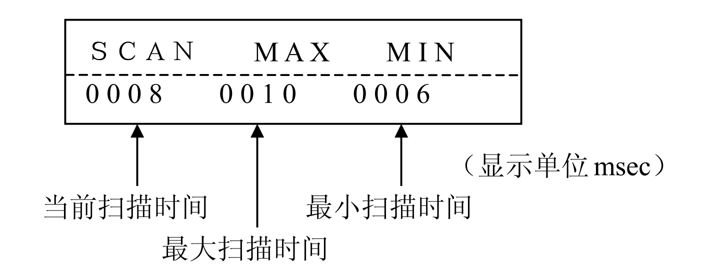
7－8－3　扫描时间的读出 M53

功　　能：显示 CPU 的扫描时间（当前值、最大值、最小值）。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操作：　CLR　5　3　MENU　ENT
　　执行后，返回通常方式

显 示





当从 STOP 方式转换为 RUN、TEST RUN 方式时开始计时(2ms 单位)。
计时开始后，复位当前扫描时间，最大扫描时间，最小扫描时间。
当前扫描时间是指读出扫描时间操作时的时间。
最大扫描时间、最小扫描时间是指从计时开始到现在为止的最长扫描时间和最短扫描时间。
（RUN、TEST RUN 方式时，该工作循环进行。）

7－8－4　参数初始化 M54

功　　能：初始化 CPU 的系统参数（写入初始值）。

有效方式：STOP 方式。

操　　作：CLR　5　4　MENU　ENT　ENT

操作例/键操作：

S－200HP、S－10HP 显示

CLR　5　4　MENU

选择菜单 54

```
M5*   CPU   CONFIG
M54   INIT   XPAD
```

S－20P 显示

```
AUX5*   CPU   CFG
AUX54   INIT   SCRATCH   PAD
```

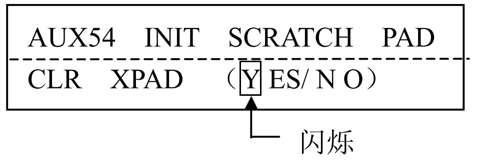
ENT

确认是否进入菜单 54

```
M54   INIT   XPAD
INIT   XPAD   （YES/ NO）
```

闪烁

S－20P 显示



ENT

执行

执行后，返回通常方式。

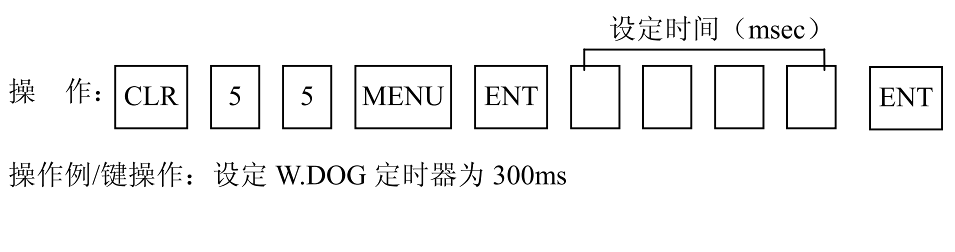
```

OK
```

7－8－5　W.DOG 定时器设定 M55

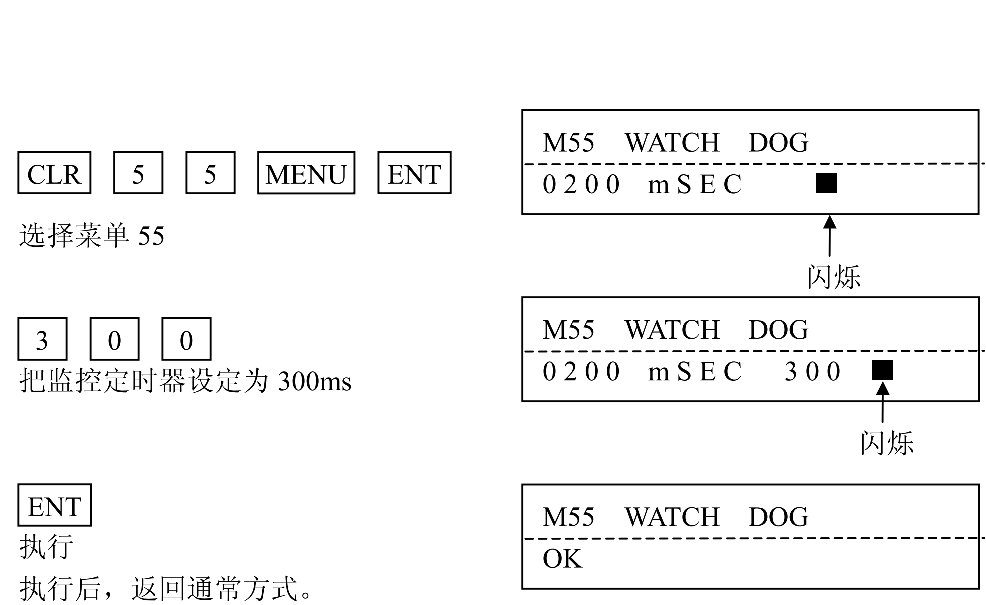
功　　能：设定 CPU 的监控定时器。

　　　　　初始值 200msec，设定范围 2ms~9998 ms，以 2 ms 为单位设定。

有效方式：STOP 方式。



操作例/键操作：设定 W.DOG 定时器为 300ms



7－8－6　CCM 局号设定 M56（仅 S－20P、S－10HP）

功　　能：设定 CPU 通用通讯口的局号及传送方式。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操作：[CLR] [5] [6] [MENU] [ENT] [　] [　]（局号） [ENT] [→]／[←] [ENT]

操作例/键操作：设定 CCM 局号 2、传送方式为 ASCII 方式。

键操作	S－10HP 显示
[CLR] [5] [6] [MENU] 选择菜单 56	M5*　CPU　CONFIG M56　CCM　SETTINGS
[ENT]	M56　CCM　SETTINGS CPU　ID＃0 1　　■
[0] [2]	M56　CCM　SETTINGS CPU　ID＃0 1　　0 2 ■
[ENT]	M56　CCM　SETTINGS HEX / ASCII
[→]	M56　CCM　SETTINGS HEX / ASCII
[ENT]	M56　CCM　SETTINGS OK

操作	S－20P 显示
CLR 5 6 MENU 选择菜单 56	AUX 5*　CPU　CFG AUX 56　COMM　PORT
ENT 用←键可依次显示 M-Net/FREE/CCM3/CCM2	AUX 56　COMM　PORT PROTOCOL：PRG/
选择 CCM2	AUX 56　PORT　SetUp PROTOCOL：CCM2/
ENT 用←键可依次显示 960/1200/1600/4000/8000 /16000/40000	AUX 56　PORT　SetUp TIME　OUT：8 0 0 /
选择 800，ENT 用←键可依次显示 2/5/10/20/50/100/500	AUX 56　PORT　SetUp DELAY：0 /
ENT	AUX 56　PORT　SetUp ADDRESS：0 1 （0 闪烁）
设定 CCM2 局号为 2	AUX 56　PORT　SetUp ADDRESS：　0 2
ENT	AUX 56　PORT　SetUp DataType：Hex /
ENT 设定传送方式为 ASCII 方式	AUX 56　PORT　SetUp DataType：Ascii /
ENT 用←键可依次显示 19200/38400/300/600/1200 /2400/4800，设定传送速度为 9600	AUX 56　PORT　SetUp SPEED：9600 /
ENT 用←键可依次显示 1bit/2bit，设定为 1bit 停止位	AUX 56　PORT　SetUp Stop Bit：1bit /
ENT 用←键可依次显示 EVEN/NONE，设定为奇校验	AUX 56　PORT　SetUp PARITY：ODD /
ENT 结束	OK

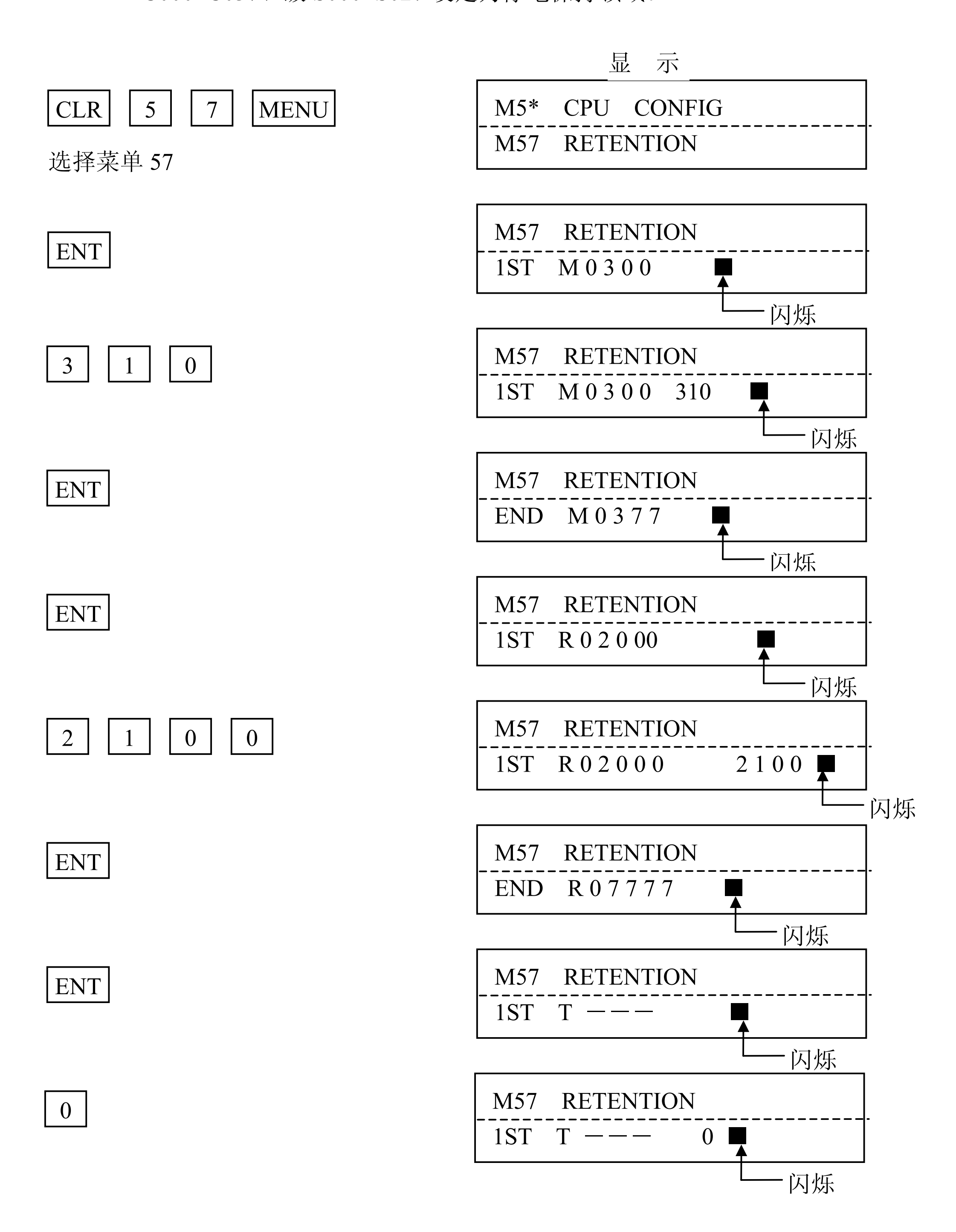
7－8－7　停电保持领域设定 M57

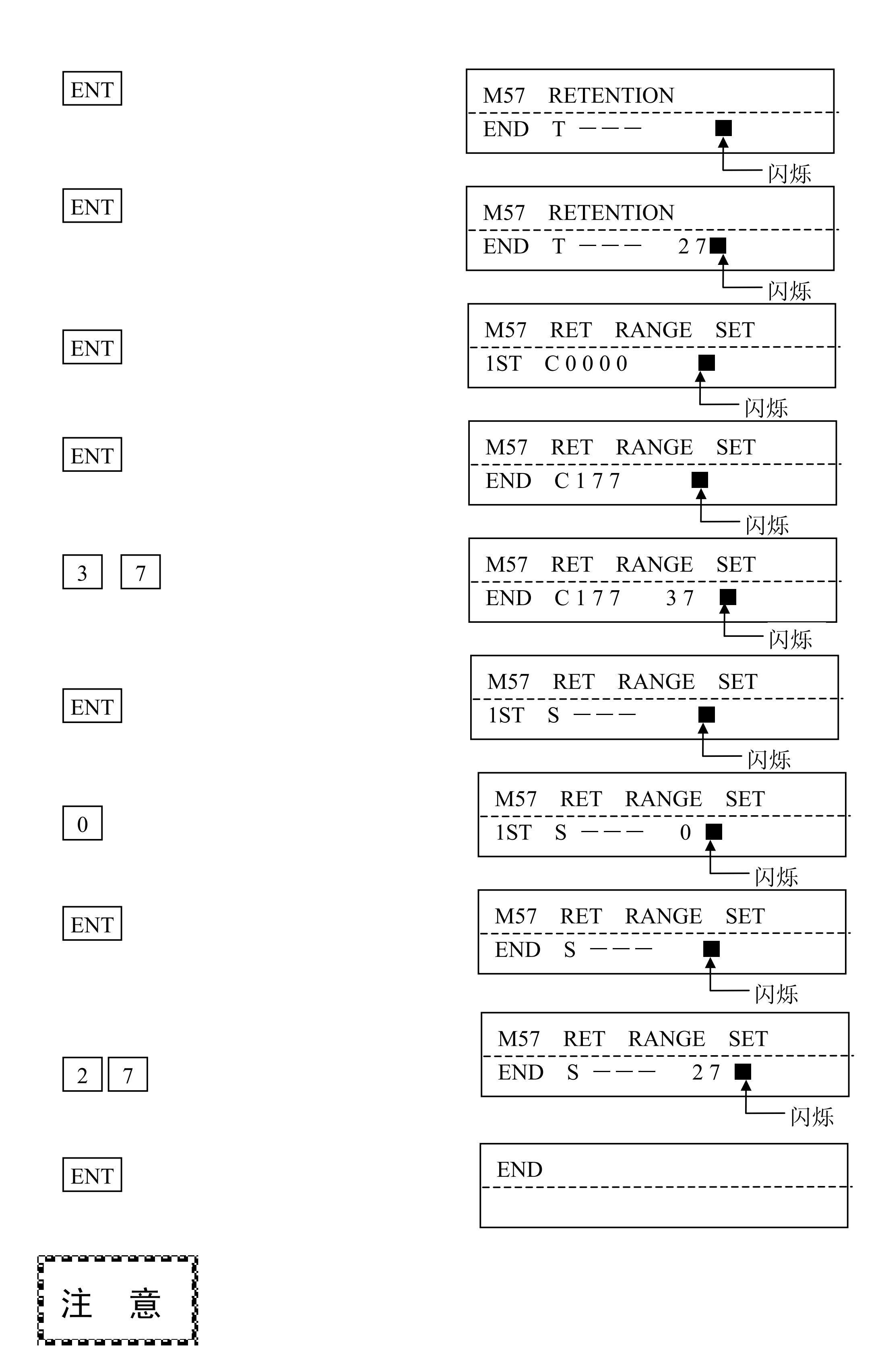
功能：设定内部继电器、寄存器、定时器、计数器、级等的停电保持领域。

有效方式：STOP 方式。

操作：[CLR] [5] [7] [MENU] [ENT] [ ] [ ] [ ] [ ]（开始功能号） [ENT] [ ] [ ] [ ] [ ]（结束功能号） [ENT]

操作例/键操作：把内部继电器 M310~M377、寄存器 R2100~R7777、定时器 T000~T027、计数器 C000~C037、级 S000~S027 设定为停电保持领域。





注　意

1．要解除正在显示的停电保持领域时，按 DEL ENT 键。
2．要停电保持定时器的经过值时，必须设置经过值寄存器的停电保持范围。

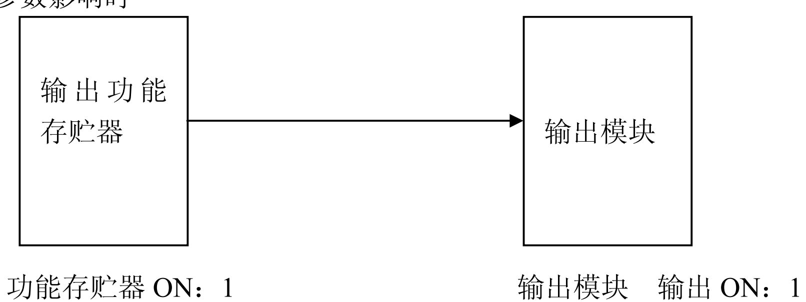
7－8－8　暂停参数设定 M58(仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：CPU 在调试状态停止扫描时，根据暂停参数进行输出，通过暂停参数设定此时的输出是许可还是禁止。

另外，CPU 在 RUN 方式执行了 PAUSE 指令后，按照暂停参数的设定输出指令所指定范围内的输出。

	初始值	设定范围
暂停参数	全部 OFF	Q、GQ 领域

●不受暂停参数影响时

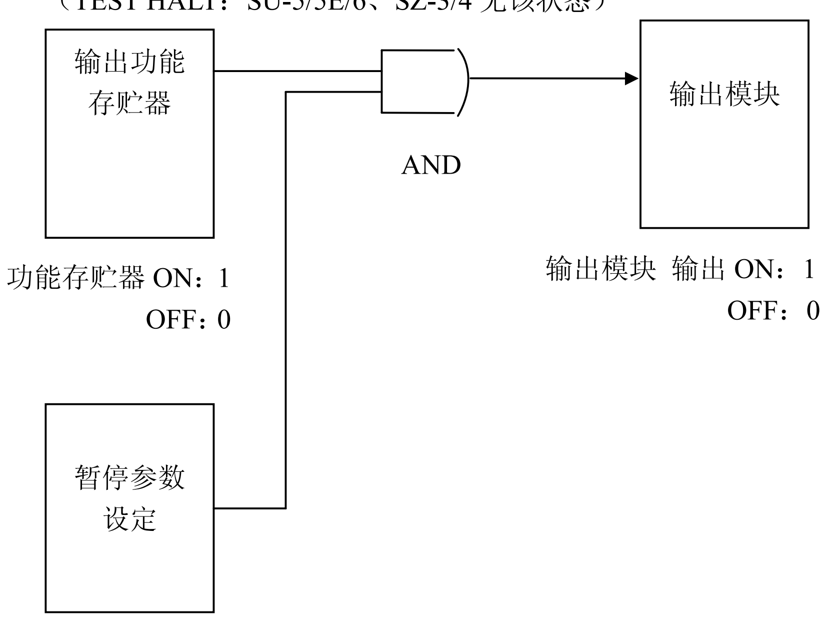


以下状态时，输出功能存贮器的内容全为 0。

1．CPU 从通电到 RUN 时。
2．CPU 从 TERM STOP 状态、强制 STOP 状态转换为 RUN 时。
3．CPU 从 RUN 转换为 TERM STOP 状态、强制 STOP 状态时。
4．发生致命错误，扫描停止时。

●从 RUN 转换为 TEST HALT 状态或 TEST STOP 状态时

（TEST HALT：SU-5/5E/6、SZ-3/4 无该状态）

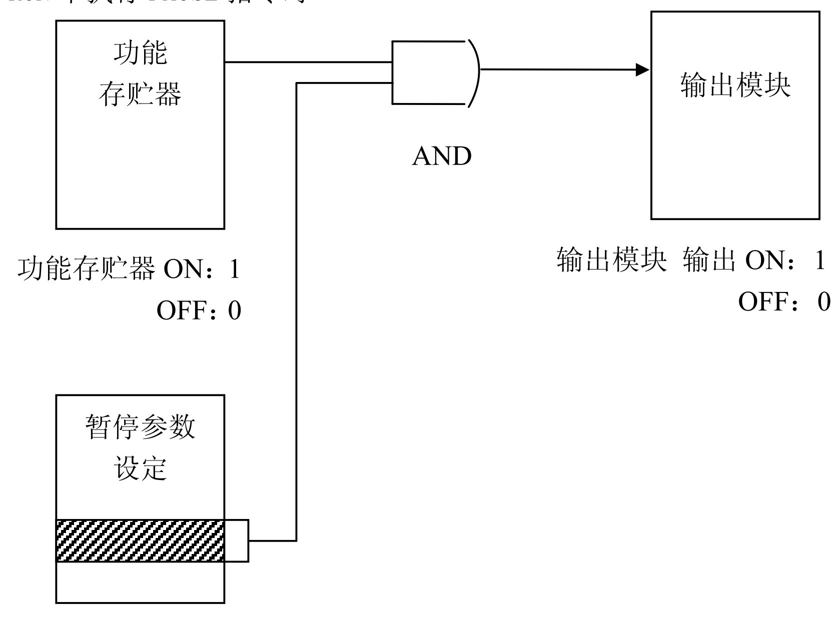


暂停参数设定　输出 ON：1
OFF：0

在 TEST HALT 状态、TEST STOP 状态，功能存贮器中保存了停止扫描之前的程序执行结果。

如暂停参数设定为 ON、功能存贮器也为 ON，此时，即使扫描停止，输出模块的输出也保持为 ON。

● RUN 中执行 PAUSE 指令时



暂停参数设定 输出 ON：1
OFF：0

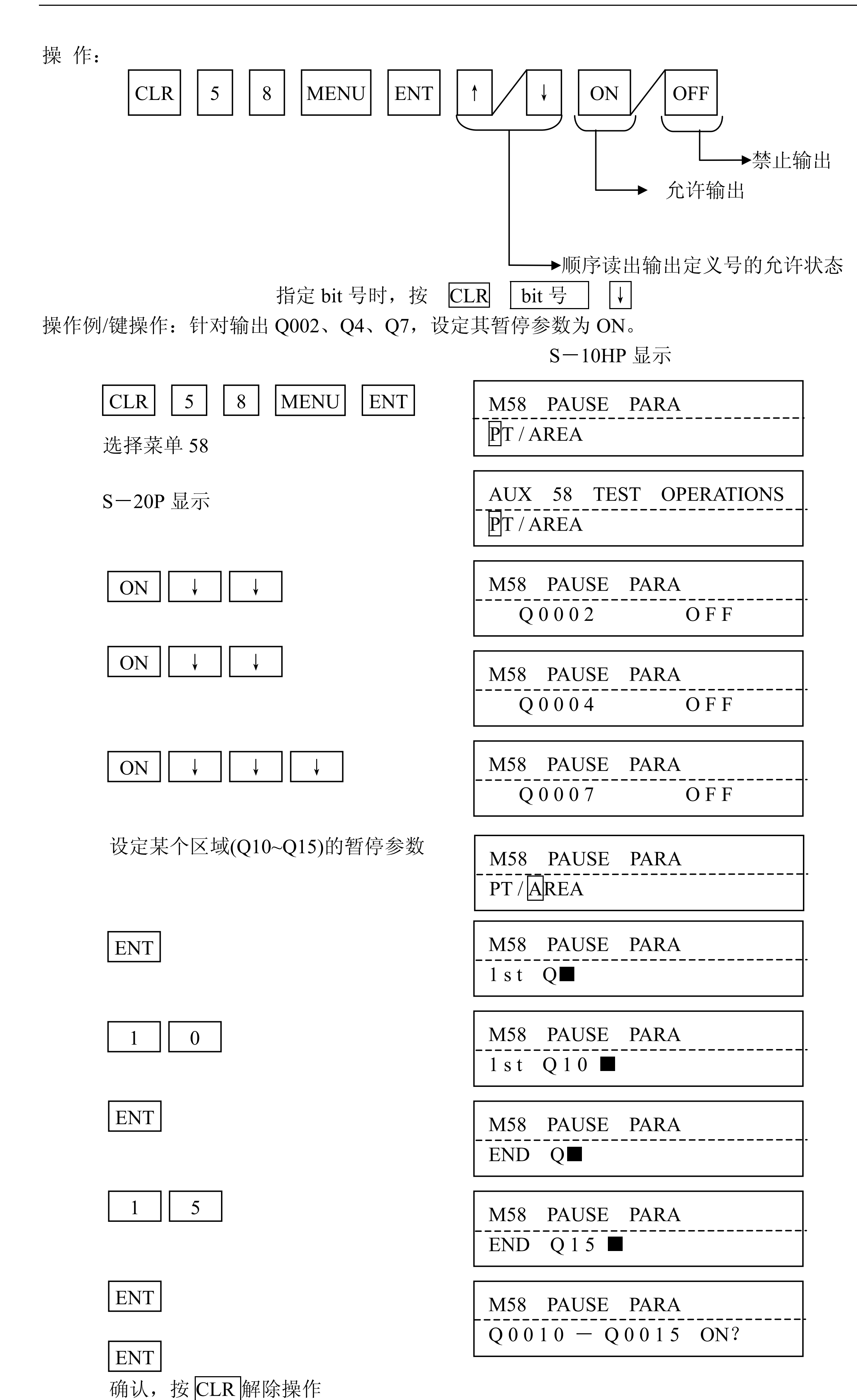
用 PAUSE 指令指定，执行时，把部分的暂停参数的内容与功能存贮器中的内容 AND 运算。

注意：暂停参数的 ON 设定，即使停电也保持记忆。

没有指定的领域把输出功能存贮器的状态输出至模块。（该动作与不受暂停参数影响的动作一样）。

暂停参数	功能存贮器状态	输 出 模 块 的 状 态				
		RUN 中没有执行 PAUSE 指令	RUN 中执行 PAUSE 指令中	TEST ※ HALT 状态	TEST STOP 状态	TERM 强制 STOP 状态
ON	ON	ON	ON	ON ※	ON	OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF ※	OFF	OFF
OFF	ON	ON	OFF	OFF ※	OFF	OFF
	OFF	OFF	OFF	OFF ※	OFF	OFF

有效方式：暂停参数设定时。


操 作：
CLR
5
8
MENU
ENT
↑
↓
ON
OFF
禁止输出
允许输出
顺序读出输出定义号的允许状态
指定 bit 号时，按 CLR bit 号 ↓
操作例/键操作：针对输出 Q002、Q4、Q7，设定其暂停参数为 ON。
S－10HP 显示
CLR 5 8 MENU ENT
选择菜单 58
M58 PAUSE PARA
PT / AREA
S－20P 显示
AUX 58 TEST OPERATIONS
PT / AREA
ON ↓ ↓
M58 PAUSE PARA
Q0002 OFF
ON ↓ ↓
M58 PAUSE PARA
Q0004 OFF
ON ↓ ↓ ↓
M58 PAUSE PARA
Q0007 OFF
设定某个区域(Q10~Q15)的暂停参数
M58 PAUSE PARA
PT / AREA
ENT
M58 PAUSE PARA
1st Q■
1 0
M58 PAUSE PARA
1st Q10 ■
ENT
M58 PAUSE PARA
END Q■
1 5
M58 PAUSE PARA
END Q15 ■
ENT
M58 PAUSE PARA
Q0010 － Q0015 ON?
ENT
确认，按 CLR 解除操作

7－8－9　替代（Override）设定 M59（仅 S－10HP、S－20P）

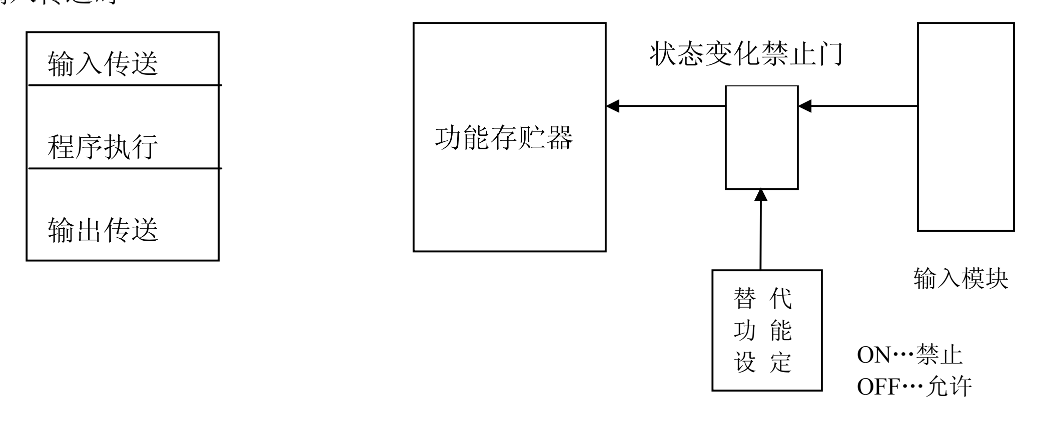
功　　能：用来设定/解除禁止/允许输入状态变化的参数。

输入传送时，不管输入模块的状态如何，禁止其向功能存贮器传送。输出传送时，也可禁止程序执行结果写入功能存贮器。

功能存贮器中保存了禁止前的状态。

设定了替代功能后，可用编程器任意设定 ON/OFF 状态。

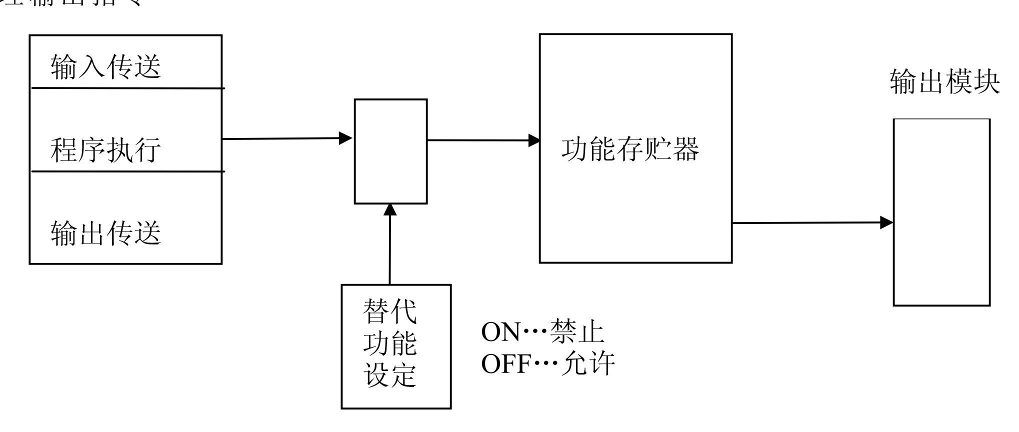
● 输入传送时



替代功能　ON…禁止把输入模块的状态送入功能存贮器。
　　　　　OFF…允许把输入模块的状态送入功能存贮器。

替代功能	输入模块的状态	功能存贮器的状态
ON	OFF → ON	OFF →
	ON → OFF	ON →
OFF	OFF → ON	OFF → ON
	ON → OFF	ON → OFF

●处理输出指令

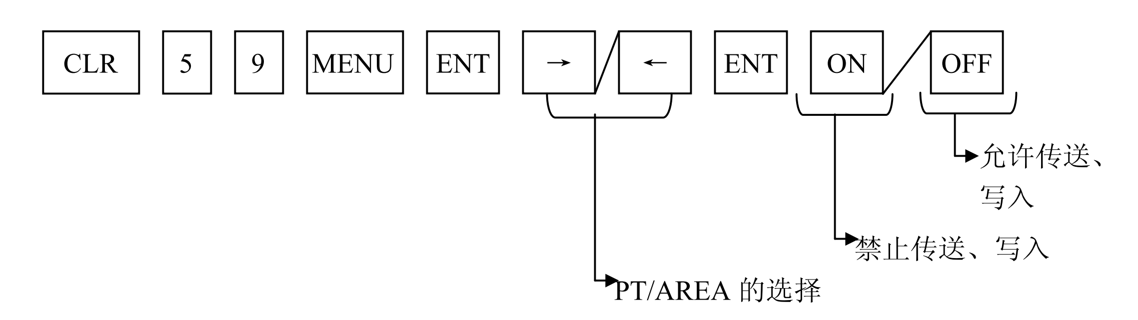


替代功能　ON…禁止把输出指令的执行结果送入功能存贮器。
　　　　　OFF…允许把输出指令的执行结果送入功能存贮器。

替代设定	程序执行结果	功能存贮器的状态
ON	OFF → ON	OFF →
	ON → OFF	ON →
OFF	OFF → ON	OFF → ON
	ON → OFF	ON → OFF

有效方式：该操作适于所有方式。

操　　作：替代功能设定



指定 bit 号时，按 CLR bit 号 ↓

注意

方式变更后，或停电后，设定内容清除。

替代功能解除（全部为 OFF）

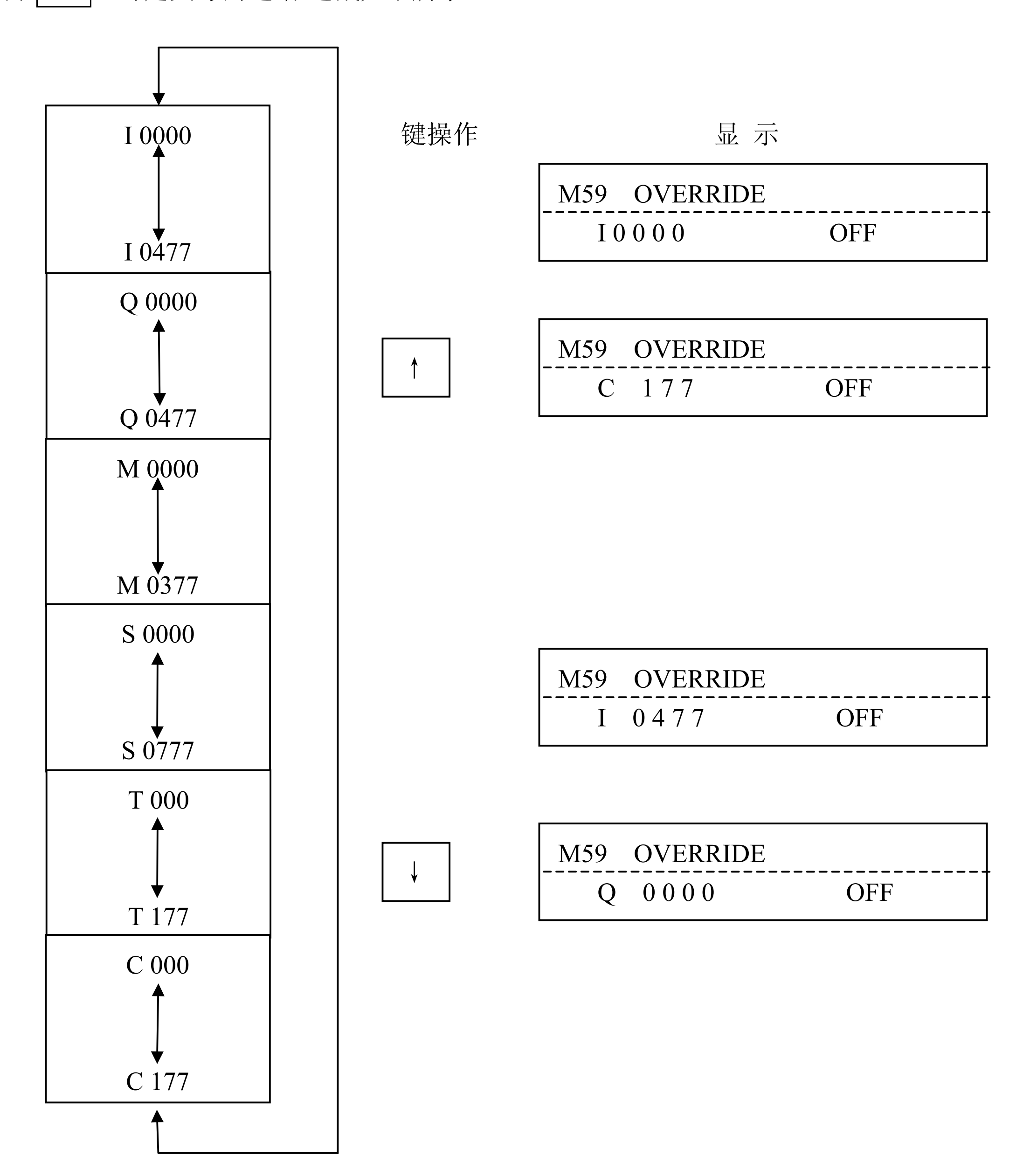
键操作	S－10HP 显 示
CLR 5 9 MENU ENT 选择菜单 59 选择“PT”。按→ ← 键把光标移到“PT”处。	M59　OVERRIDE PT / AREA
S－20P 显示	AUX　59　BIT　OVRID　　CONFG PT / AREA
ENT	M59　OVERRIDE I 0 0 0 0　　　　　ON
CLR DEL	M59　OVERRIDE RST　ALL？
ENT　执行	M59　OVERRIDE

操作例/键操作：禁止输入 I000~I003 的传送。

键操作	显示
CLR 5 9 MENU ENT 选择菜单 59	M59　OVERRIDE PT/AREA
ENT	M59　OVERRIDE I 0 0 0 0　　　　OFF
ON ↓	M59　OVERRIDE I 0 0 0 1　　　　OFF
ON ↓	M59　OVERRIDE I 0 0 0 2　　　　OFF
ON ↓	M59　OVERRIDE I 0 0 0 3　　　　OFF
CLR CLR CLR 解除操作 停电后，全部解除。	M59　OVERRIDE I 0 0 0 3　　　　OFF

备 注

按 [↓] 或 [↑] 时定义号的递增/递减如下所示。



7－8－10　特殊功能设定 M5B

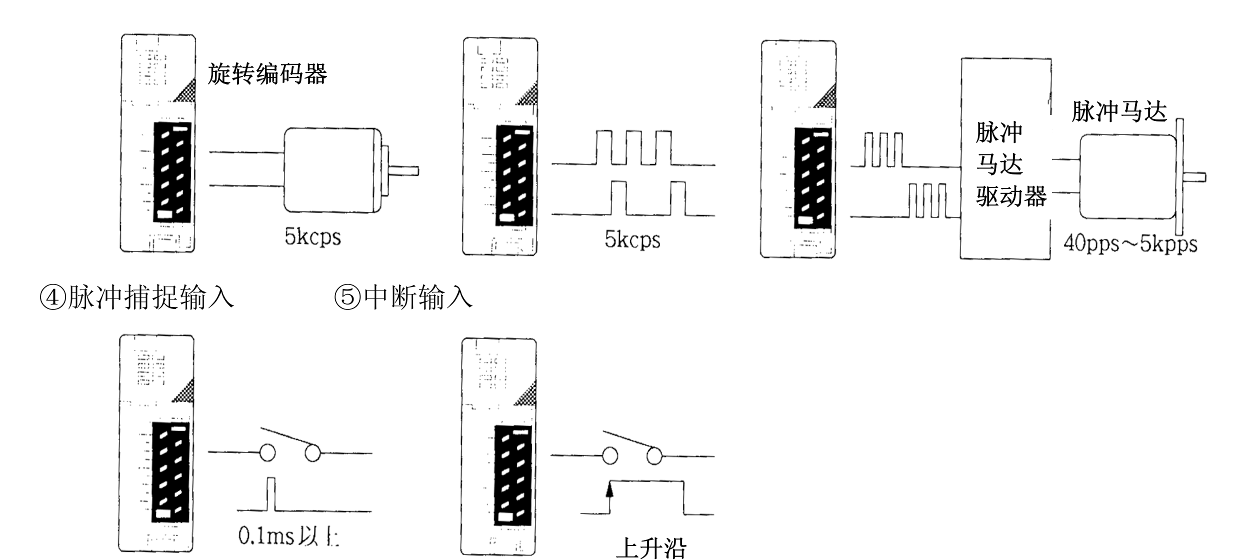
功　　能：设定高速计数器的功能。

可以选择的功能有加计数器、加减计数器、脉冲输出、中断输入、脉冲捕捉、通常输入（软件滤波）6 种。

有效方式：STOP、RUN 方式。

以下功能设定以 SZ－4 系列的高速计数接口模块 Z－CTIF 的功能为例。

①高速加减算计数器（1ch）　　　　②高速加算计数器（2ch）　　　　③脉冲输出



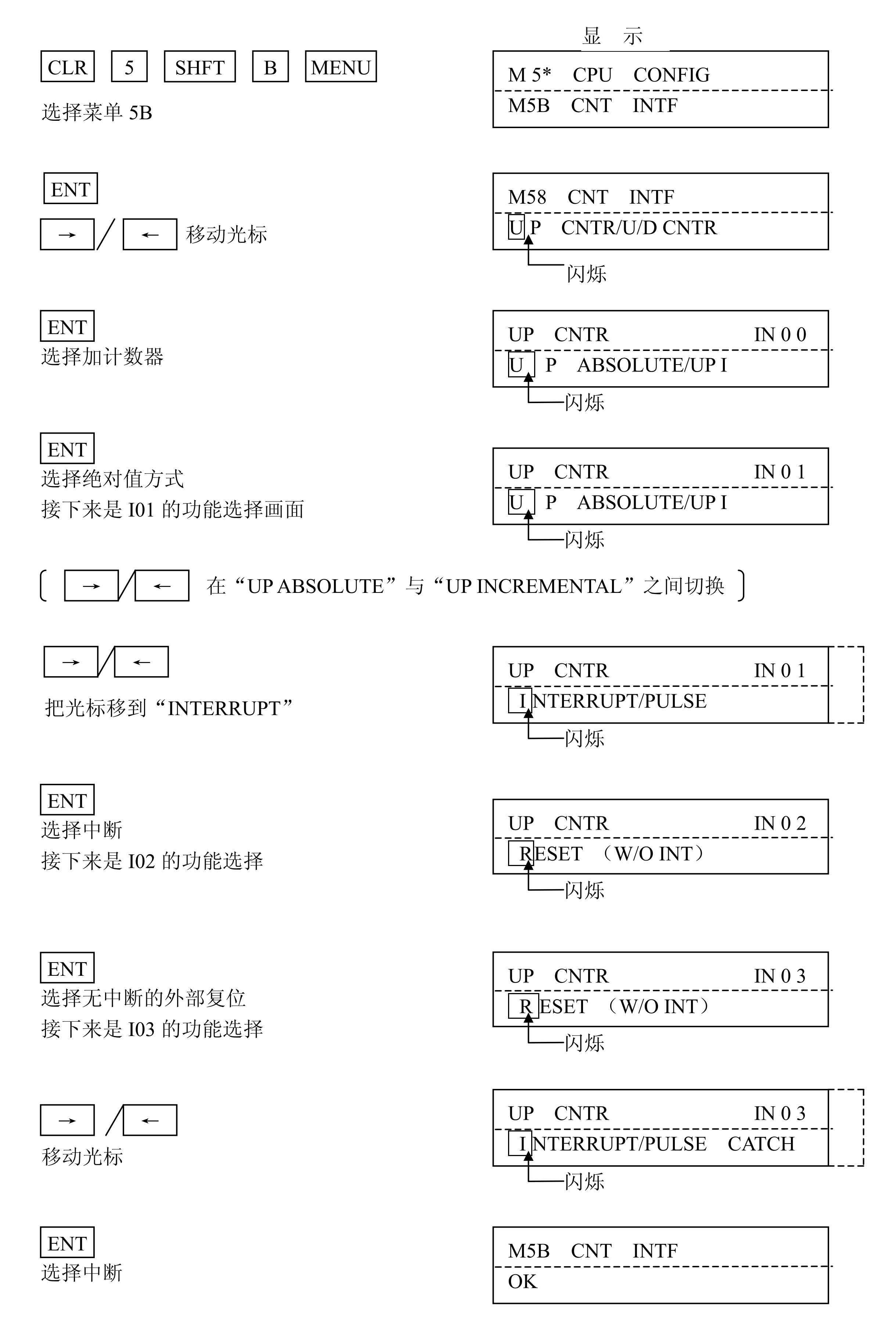
1）选择加计数器（UP 计数器）时

不作为加计数器使用的输入，可以设定用作中断输入、脉冲捕捉输入、通常软件滤波输入。如下设定的功能如下表所示，I00 只可设定为加计数器。I01~I03 可以从下表的可选功能中选择一种。

<table>
<tr><th>功 能</th><th>序 号</th><th>设定内容</th><th>序 号</th><th>设定内容</th></tr>
<tr><td rowspan="10">UP
计数器</td><td rowspan="5">I00
CH1 用</td><td rowspan="2">UP 计数器
（绝对设定值方式）</td><td rowspan="5">I01
CH2 用</td><td>UP 计数器
（绝对设定值方式）</td></tr>
<tr><td>UP 计数器
（相对设定值方式）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">UP 计数器
（相对设定值方式）</td><td>中断</td></tr>
<tr><td>脉冲捕捉</td></tr>
<tr><td>通常输入（0~99ms）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">I02
CH1 用</td><td>UP 计数器外部复位
（高速计数器无中断）</td><td rowspan="5">I03
CH2 用</td><td>UP 计数器外部复位
（高速计数器无中断）</td></tr>
<tr><td>UP 计数器外部复位
（高速计数器有中断）</td><td>UP 计数器外部复位
（高速计数器有中断）</td></tr>
<tr><td>中断</td><td>中断</td></tr>
<tr><td>脉冲捕捉</td><td>脉冲捕捉</td></tr>
<tr><td>通常输入（0~99ms）</td><td>通常输入（0~99ms）</td></tr>
</table>

通常输入可以在 0~99ms 范围内设定软件滤波值。

操作例/键操作：通道 1 作为加计数器（绝对设定值方式）使用，通道 2 作为中断输入使用。



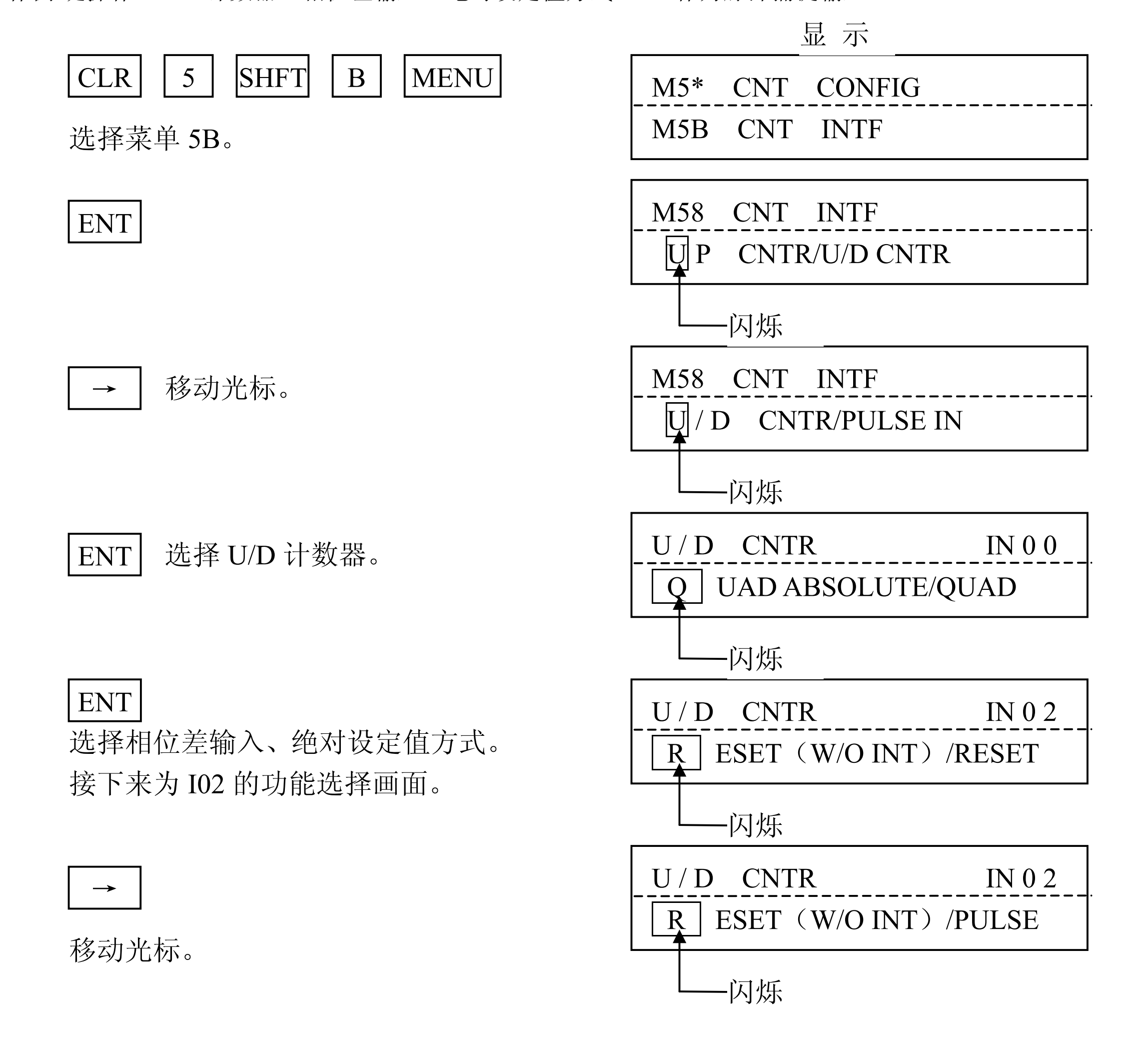
2）选择加减计数器（U/D 计数器）时

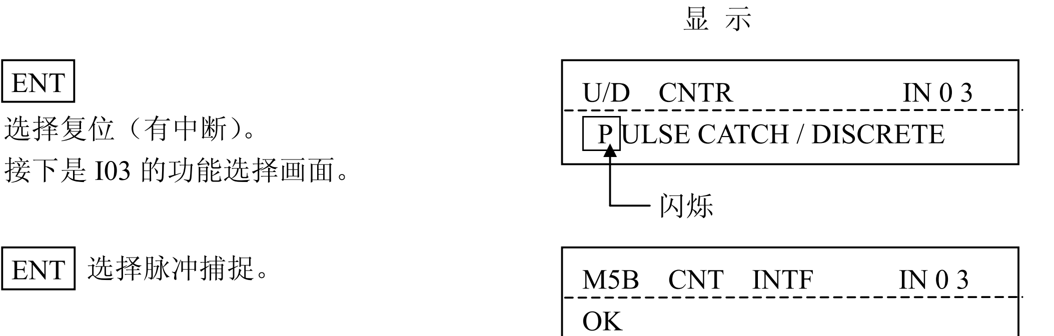
不作为 U/D 计数器用的输入，可以设定用作脉冲捕捉、通常软件滤波输入。

可以设定的功能如下表所示。I00 只可设定为 U/D 计数器。I01~I03 可以从下表的可选功能中选择一种。

功能	序号	设定内容	序号	设定内容
U/D 计数器	I00 CH1 用	U/D 计数器（相位差输入、绝对设定值方式）	I01 CH2 用	不可设定
		U/D 计数器（相位差输入、相对设定值方式）		
		U/D 计数器（单独输入，绝对值设定值方式）		
		U/D 计数器（单独输入，相对设定值方式）		
	I02 CH1 用	UP 计数器外部复位（高速计数器无中断）	I03 CH2 用	脉冲捕捉
		UP 计数器外部复位（高速计数器有中断）		
		脉冲捕捉		通常输入（0~99ms）
		通常输入（0~99ms）		

操作例/键操作：U/D 计数器（相位差输入，绝对设定值方式）I03 作为脉冲捕捉输入。



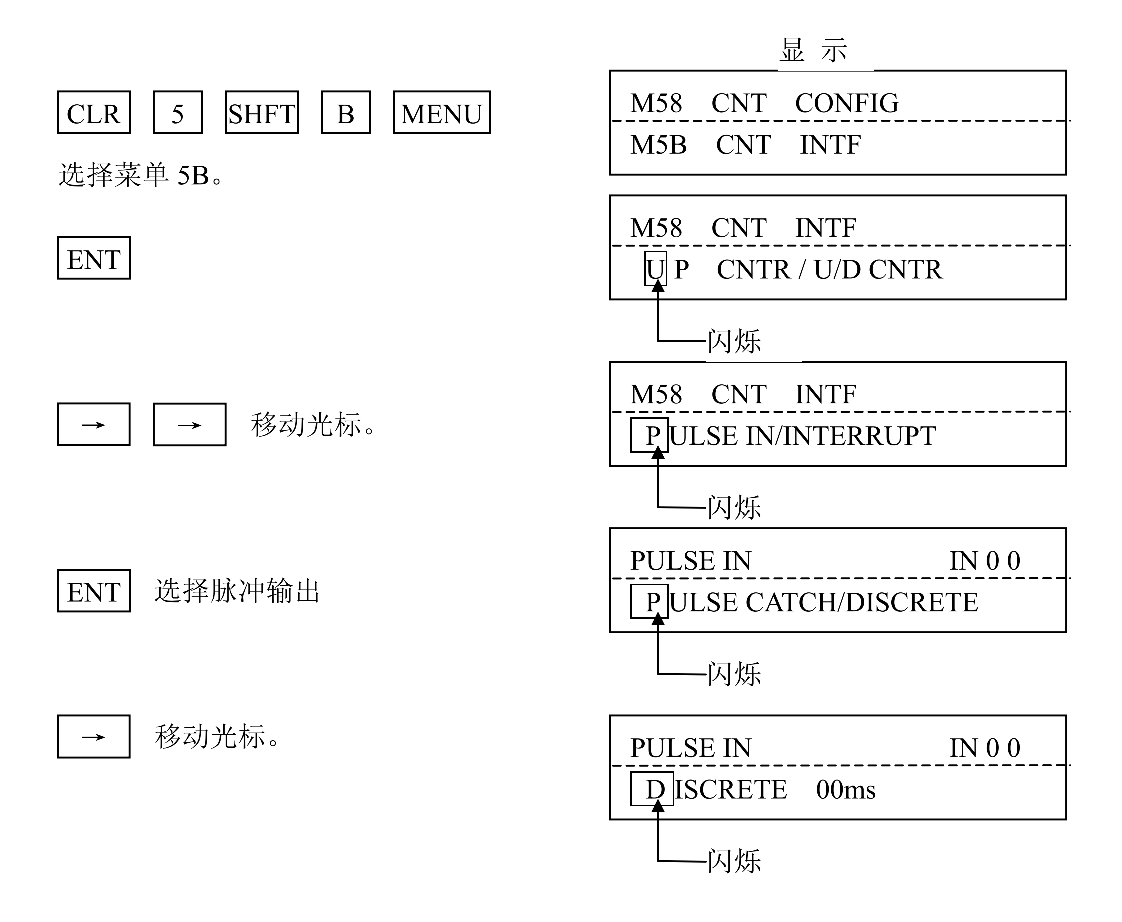


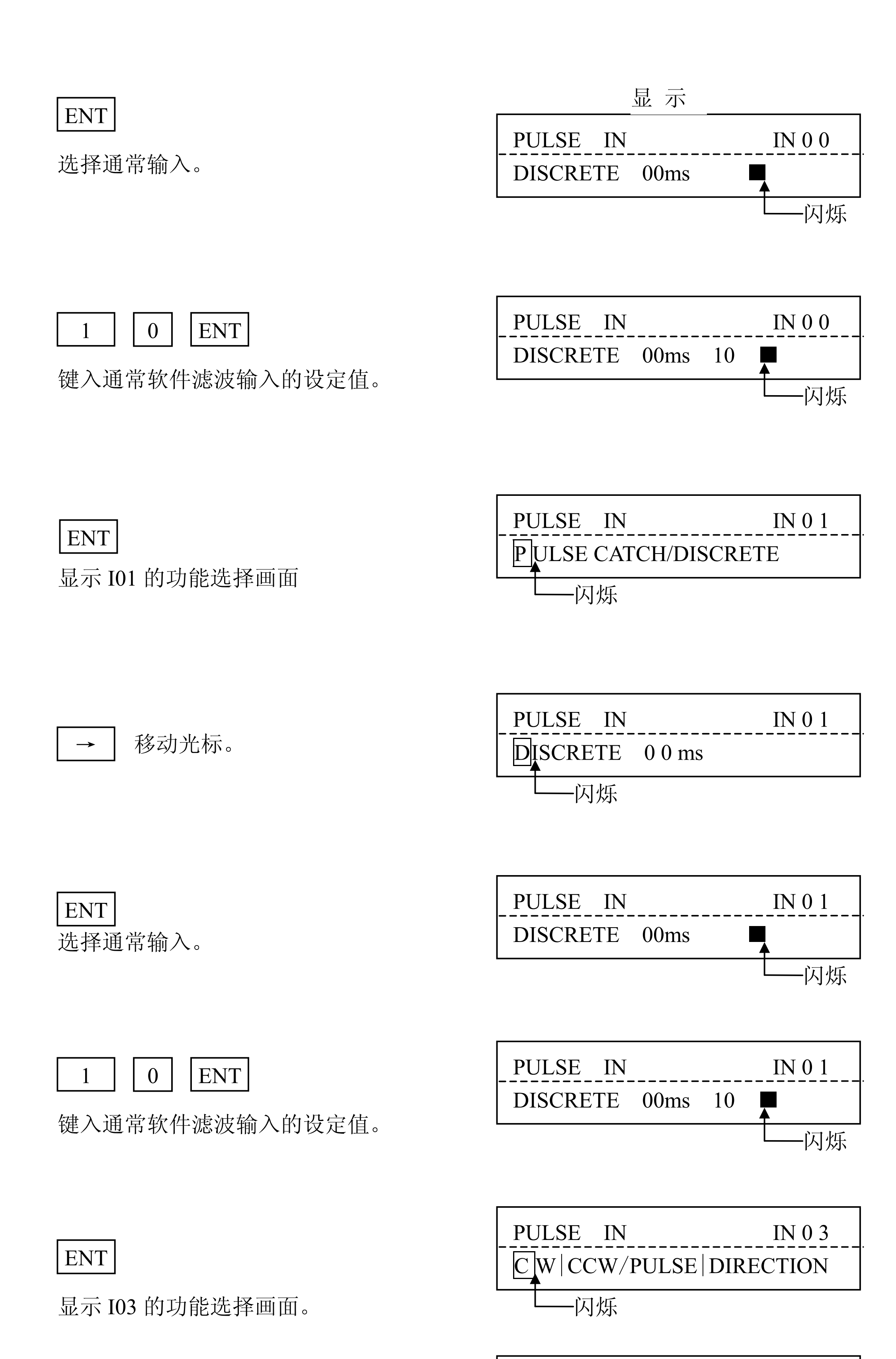
3）选择脉冲输出时

不作为脉冲输出使用的输入，可以设定用作脉冲捕捉、通常滤波输入。可以设定功能如下表所示。I03 只可设定为脉冲输出。I00~I02 可以从下表的可选功能中选择一种。

功能	序号	设定内容	序号	设定内容
脉冲输出	I00 CH1 用	脉冲捕捉	I01 CH2 用	脉冲捕捉
		通常输入（0~99ms）		通常输入（0~99ms）
	I02 CH1 用	不可设定	I03 CH2 用	脉冲输出（加减算指令）
				脉冲输出（方向指令）

操作例/键操作：脉冲输出（加减算指令）、I00 和 I01 设定为通常的软件滤波输入。




显 示
ENT
选择通常输入。
PULSE IN IN 0 0
DISCRETE 00ms
闪烁
1 0 ENT
键入通常软件滤波输入的设定值。
PULSE IN IN 0 0
DISCRETE 00ms 10
闪烁
ENT
显示 I01 的功能选择画面
PULSE IN IN 0 1
PULSE CATCH/DISCRETE
闪烁
→ 移动光标。
PULSE IN IN 0 1
DISCRETE 0 0 ms
闪烁
ENT
选择通常输入。
PULSE IN IN 0 1
DISCRETE 00ms
闪烁
1 0 ENT
键入通常软件滤波输入的设定值。
PULSE IN IN 0 1
DISCRETE 00ms 10
闪烁
ENT
显示 I03 的功能选择画面。
PULSE IN IN 0 3
CW CCW/PULSE DIRECTION
闪烁
ENT
结束
M5B CNT INTF
OK

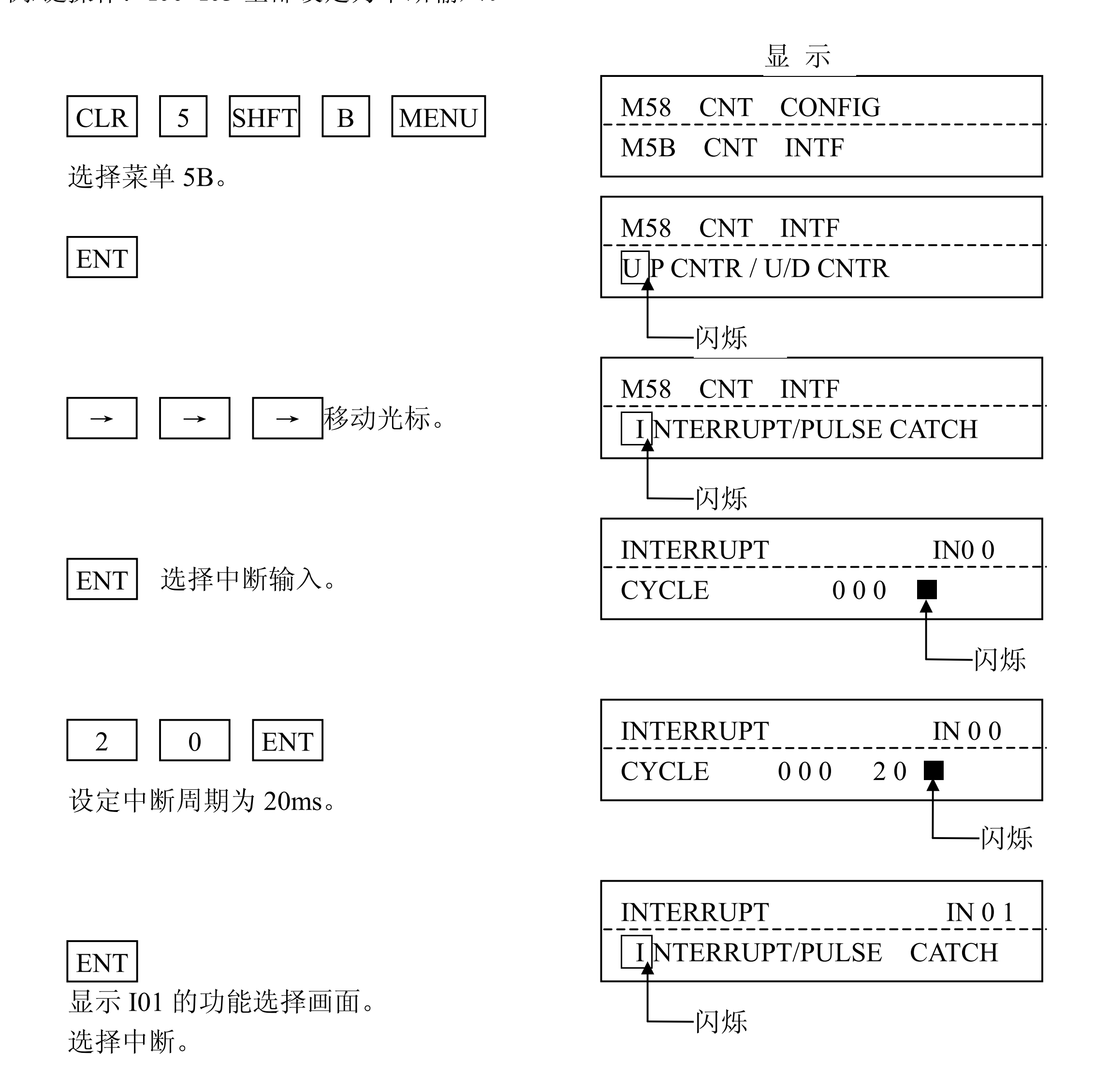
4）选择中断输入时

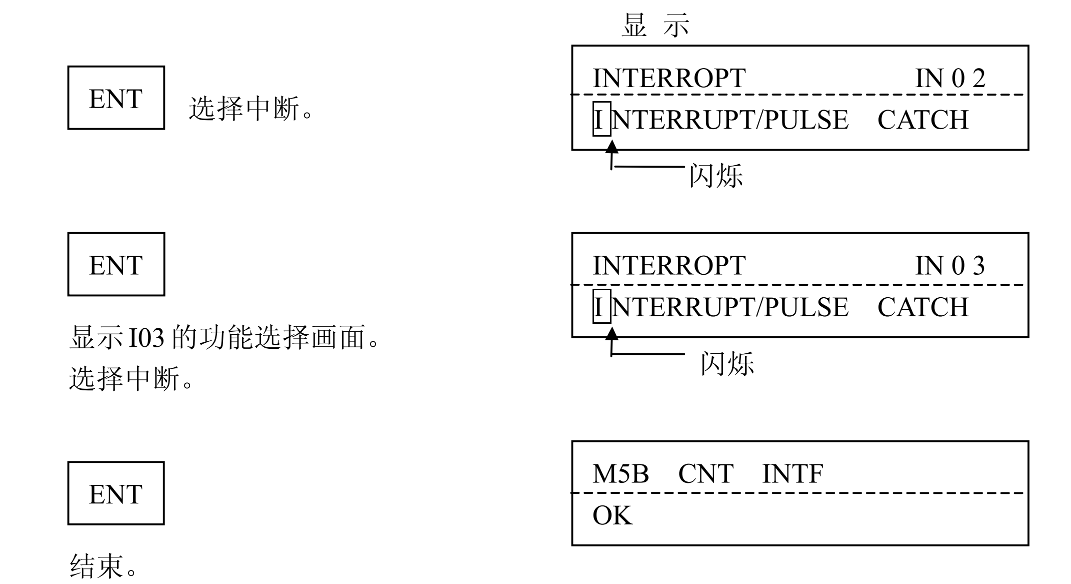
不作为中断输入使用的输入可以设定用作脉冲捕捉、通常软件滤波输入。可以设定的功能如下表所示，I00 只可设定为中断输入，I01~I03 可从下表的可选功能中选择一种。

<table>
<tr><th>功 能</th><th>序 号</th><th>设定内容</th><th>序 号</th><th>设定内容</th></tr>
<tr><td rowspan="6">中断输入</td><td rowspan="3">I00
CH1 用</td><td rowspan="3">中断
（1~99 的中断周期）</td><td rowspan="3">I01
CH2 用</td><td>中断</td></tr>
<tr><td>脉冲捕捉</td></tr>
<tr><td>通常输入（0~99ms）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">I02
CH1 用</td><td>中断</td><td rowspan="3">I03
CH2 用</td><td>中断</td></tr>
<tr><td>脉冲捕捉</td><td>脉冲捕捉</td></tr>
<tr><td>通常输入（0~99ms）</td><td>通常输入（0~99ms）</td></tr>
</table>

I00 的中断周期可以设定。

操作例/键操作：I00~I03 全部设定为中断输入。





5）选择脉冲捕捉时

不作为脉冲捕捉使用的输入，可以设定用作中断输入，通常软件滤波输入。I00 只可设定为脉冲捕捉输入。I01~I03 可从下表的可选功能中选择。

功 能	序 号	设定内容	序 号	设定内容
脉冲捕捉	I00 CH1 用	脉冲捕捉	I01 CH2 用	脉冲捕捉
				中断
				通常输入（0~99ms）
	I02 CH1 用	脉冲捕捉	I03 CH2 用	脉冲捕捉
		中断		中断
		通常输入（0~99ms）		通常输入（0~99ms）

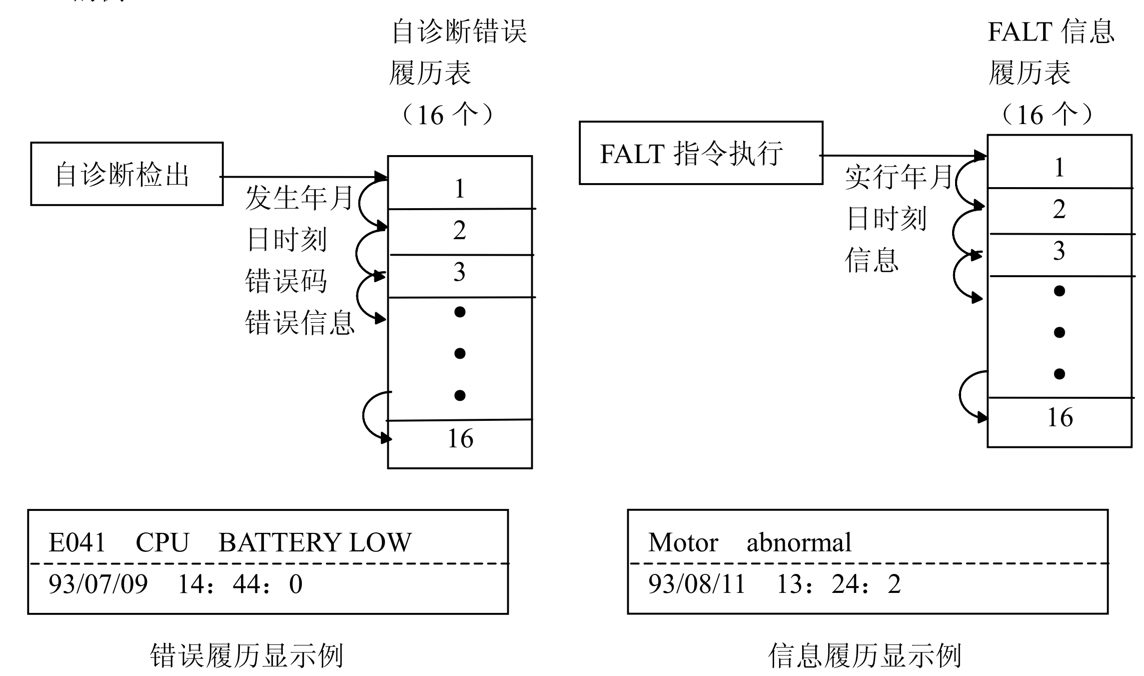
6）选择通常输入时

设定为通常软件滤波输入。不可选择通常输入以外的功能。

功 能	序 号	设定内容	序 号	设定内容
通常输入	I00 CH1 用	通常输入（0~99ms）	I01 CH2 用	通常输入（0~99ms）
	I02 CH1 用	通常输入（0~99ms）	I03 CH2 用	通常输入（0~99ms）

7－8－11　履历情报的读出 M5C　（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：显示到目前为止所发生的错误以及用于 FALT 指令显示的信息。
有效方式：该操作适用于所有方式。
（SZ-4 的例）



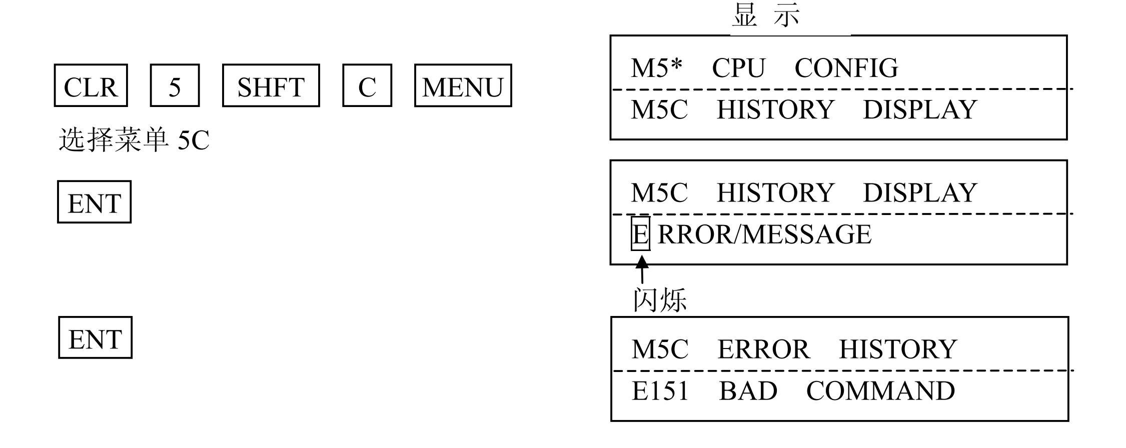
错误履历显示例　　信息履历显示例

●出厂时，经程序全清（M24）、系统参数初始化（M54）后，履历情报全部清除。

●每次自诊断出错时，发生时间，错误码，错误信息被顺次记入系统中。记满 16 个后再要记入时，最初的情报消去，记入新错误情报。

●执行 FALT 指令时，执行时的时间、FALT 指令指定的错误信息被顺序记入系统。记满 16 个后再执行 FALT 指令时丢弃最初的情报。

操作例/键操作：读出错误履历



显 示

ENT

显示下一个履历情报。

E151 BAD COMMAND
93/ 4/22 17：30：0

不带有日历功能的 CPU 的场合

E151 BAD COMMAND
/ /

→

显示画面上显示不下的部分。

BAD COMMAND
: :

END HISTORY
OK

CLR

解除

操作例/键操作：读出信息履历

显 示

CLR 5 SHFT C MENU

选择菜单 5C

M5* CPU CONFIG
M5C HISTORY DISPLAY

ENT

M5C HISTORY DISPLAY
ERROR/MESSAGE

闪烁

→

选择信息履历

M5C HISTORY DISPLAY
ERROR/ MESSAGE

闪烁

ENT

执行信息履历显示。

START
9 3/ 4/2 2 17：30：0

ENT

显示下一个履历情报。

Abnormal halt commard
9 3/ 4/2 2 20：30：0

显 示

→

Command When the generator
20：22：01

显示画面上显示不下的部分。

→

abnormal halt command
93/ 4/22 20：22：0

返回原来的画面。

END HISTORY
OK

7－9　设定功能

该功能进行编程器的各种设定。

7－9－1　版本号读出 M61

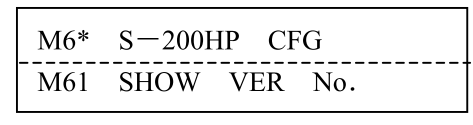
功　　能：显示系统监控程序的版本号。

有效方式：该操作适用于所有方式。

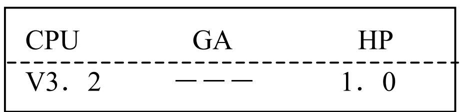
操　　作： CLR 6 1 MENU ENT 按 → / ← 键显示看不见的部分。

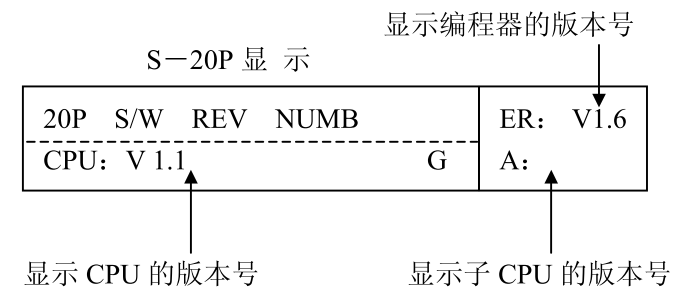
操作例/键操作：

S－200HP、S－10HP 显示



ENT





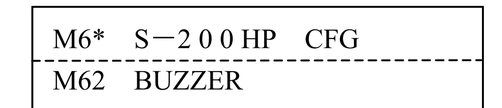
执行后，返回通常方式。

7－9－2　内藏蜂鸣器 ON/OFF 控制 M62

功　　能：设定手持编程器内藏蜂鸣器是否鸣叫。（初始设定：蜂鸣器 ON）

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作： CLR 6 2 MENU ENT



蜂鸣器 ON 状态，执行以上操作后，蜂鸣器 OFF。

蜂鸣器 OFF 状态，执行以上操作后，蜂鸣器 ON。

执行后，返回通常方式。

设定的内容存在 CPU 内。

7－9－3 背景灯 ON/OFF 控制 M63

功　　能：设定手持编程器背景灯是否点亮。（初始设定：背景灯 ON）

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作： CLR 6 3 MENU ENT

```
M6*   S－2 0 0 HP   CFG
- - - - - - - - - - - - - -
M62   BACK   LIGHT
```

背景灯 ON 状态，执行以上操作后，背景灯 OFF。

背景灯 OFF 状态，执行以上操作后，背景灯 ON。

执行后，返回通常方式。

设定的内容存在 CPU 内。

7－9－3 自诊断 M65（S－200HP、S－10HP 无）

功　　能：检查 S－20P 的硬件是否正常。

（1）按键检查：检查按下键的键码是否准确。

键码表

	*0	*1	*2	*3	*4
1*	MENU	MODE	CPU	MON	SAVE
2*	SG	LD	LDN	OUT	CNT
3*	ISG	AND	ANDN	SET	MLS
4*	CV	OR	ORN	RST	MCR
5*	JMP	ANDLD	ORLD	TMR	INST#
6*	7	8	9	←	SRCH
7*	4	5	6	→	DEL
8*	1	2	3	↑	INS
9*	0	CLR	SHFT	↓	

例：TMR ──→53（H）

OR ──→41（H）

↓ ──→93（H）

（2）字符检查：S-20P 逐个显示全部可显示字符。（参见字符码与字模对照表）

（3）LED，LCD 的检查：检查 S-20P 的显示用 LED 以及 LCD 是否正常显示。

（4）EEPROM：用于判断 EEPROM 好坏与否的场合。

有效方式：该操作适用于所有方式。

键操作：　　显 示

（1）按键检查

键操作	显示
CLR 6 5 MENU	AUX 6* CFG S－20P AUX 65 RUN DIAG
ENT	AUX 65 RUN DIAG 1）KEYPAD CHECK？
ENT 请按下任意键，显示所按键对应的键码。	AUX 65 RUN DIAG PRESS KEY
例：SET	AUX 65 RUN DIAG PRESS KEY 33H
SRCH	AUX 65 RUN DIAG PRESS KEY 64H

按 ENT 键进入“2）DISPLAY CHECK？”

（2）字符检查

键操作	显示
	AUX 65 RUN DIAG 2）DISPLAY CHECK？
ENT	AUX 65 RUN DIAG ASCIICODE 30H=0

↑ 或 ↓ 顺序显示 ASCII 码对应的 ASCII 字符。

（参照字符码与字模对照表）

（3）LED，LCD 的检查

键操作	显示
	AUX 65 RUN DIAG 3）LED&LCD CHECK？
	RUN TEST STOP OFFLINE
ENT	■■■■■■■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■■■■■■■

执行该操作后动作方式表示用 LED 及 LCD 用背景灯点灭数次、LCD 点阵全部亮。此后，自动进入“4）EEPROM CHECK？”

键操作：

（4）EEPROM 检查

检查装在 S－20P 上的 EEPROM 的好坏与否。

显 示

AUX 65 RUN DIAG
4）EEPROM CHECK？

在全部程序存贮器内写入“5A”，然后比较，接着写入“A5”，再比较。写入及比较过程中出错时，显示“M640 MIS COMPARE”。写入及比较正确时，清除存贮器、检查结束。

显 示

ENT 检查开始

AUX 65 RUN DIAG
BUSY－RAM CHECK？

EEPROM 检查结束后，返回“1）KEYPAD CHECK？”

AUX 65 RUN DIAG
1）KEYPAD CHECK？

注 意

1． 检查将消去 EEPROM 中的所有内容。
2． S－20P 上没有装 EEPROM 时，显示

E622
NO 20P EEPROM

3．退出菜单 65 时，按 CLR CLR 键。

7－10　存储器

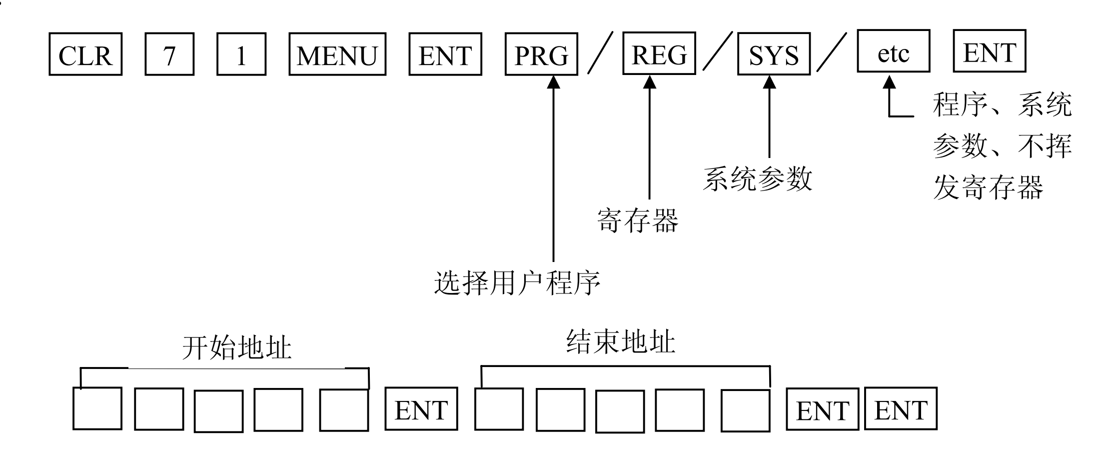
S－200HP 采用离线方式编辑和修改程序，编程器与 PLC 之间的程序传送不使用菜单 M7*的操作，而使用 CPU 按键功能进行程序的读出与写入，详细请参见 7－10－7。

7－10－1　程序读出（CPU→手持编程器）M71（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：把 PLC CPU 上的存贮器内容写入编程器 S－10HP（Flash ROM）、S－20P（EEPROM）中。前提是 FlashROM/EEPROM 内没有程序或寄存器的内容。如重复写入程序或寄存器的内容发生问题时，请先用 M75 把内容全部清除。

有效方式：该操作适用于所有方式。

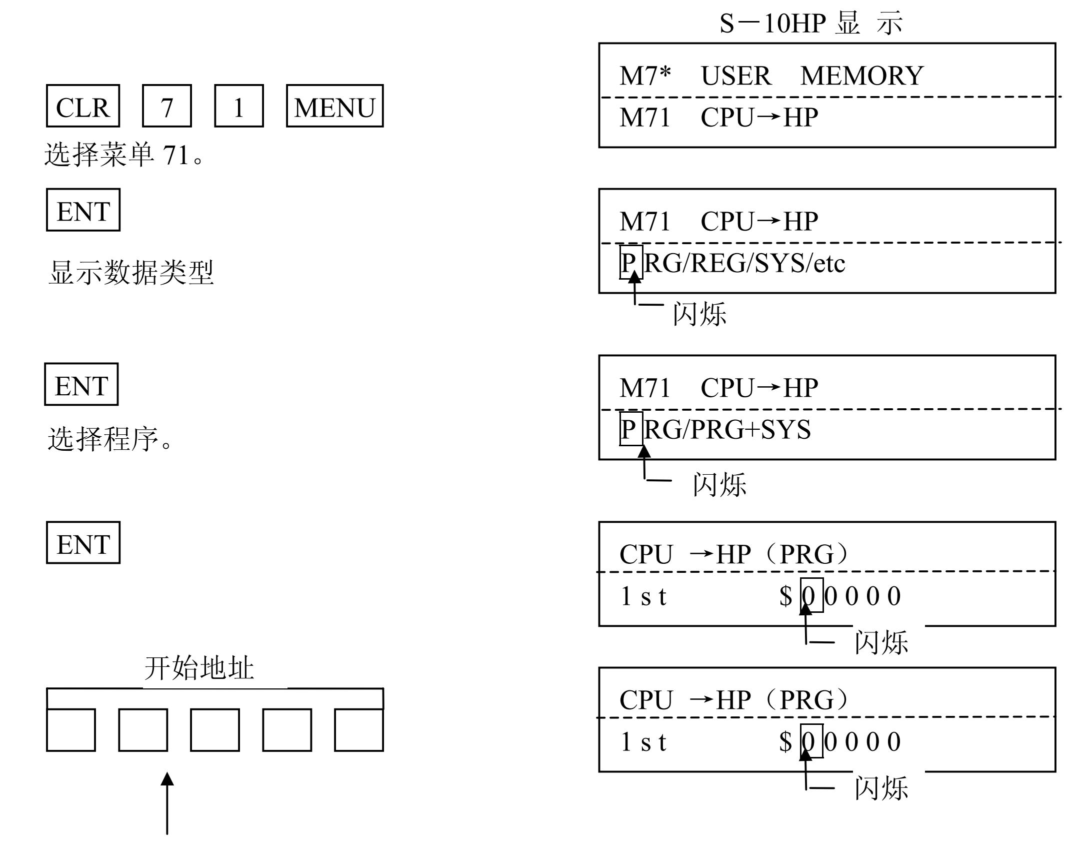
操　　作：



注 意

1．针对 CPU 存贮器指定开始地址、结束地址。
2．指定参数时不用指定开始地址、结束地址。
3．开始地址，结束地址指定为 2 语指令的第 2 语，或是 3 语指令的第 2、第 3 语时，显示 E502 BAD ADDRESS
4．用 Flash ROM 或 EEPROM 保存系统内容以及拷贝完全相同的系统时，既可传送用户程序又可传送系统参数。
5．选择 etc 将 CPU 上的 EEPROM 中的程序、系统参数、不挥发寄存器写入编程器的操作仅适用于 S－20P 与用户存储器为 EEPROM 的 PLC 的连接，请注意。

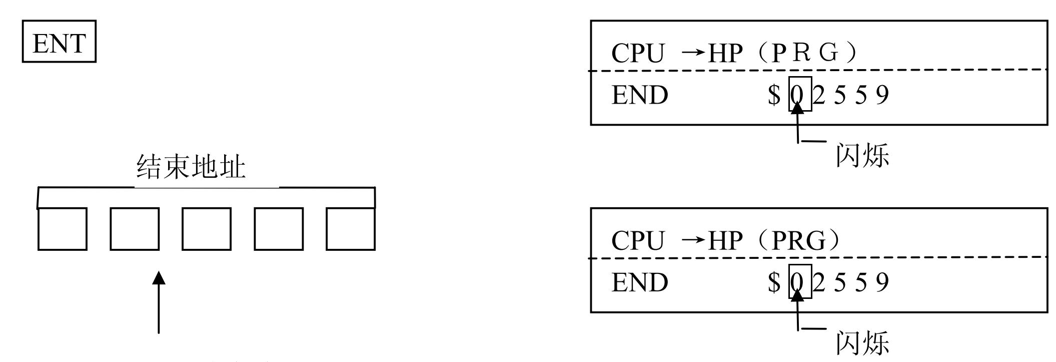
操作例：把 CPU 中的用户程序写入编程器 S－10HP 的 FlashROM 中。



设定 CPU 侧的开始读出地址。

指定的开始地址大于 CPU 的 Flash ROM/EEPROM 的容量时，出错。

如开始地址即为现在显示的地址，可以不必输入。

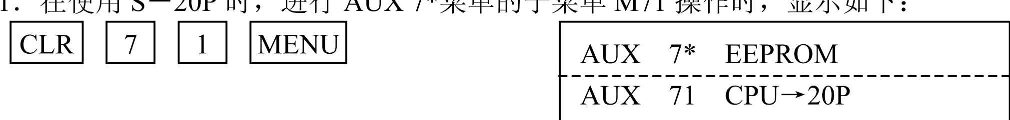


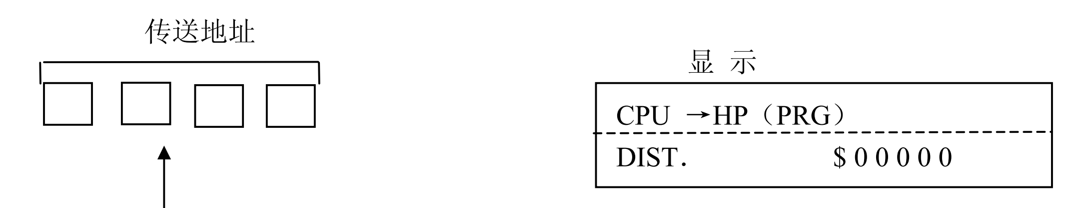
设定 CPU 侧的结束读出地址。

指定的结束地址大于 CPU 的 Flash ROM/EEPROM 的容量或小于开始地址时，出错。

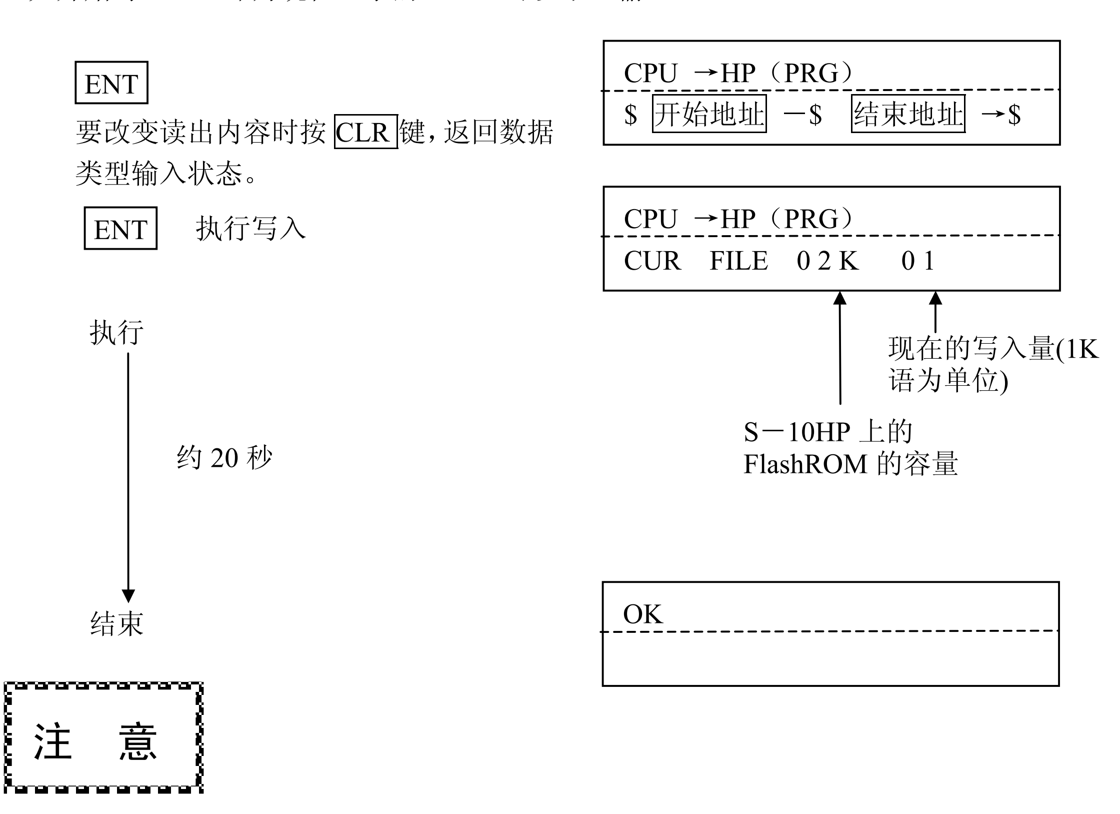
如结束地址即为现在显示的地址，可以不必输入。

1．在使用 S－20P 时，进行 AUX 7*菜单的子菜单 M71 操作时，显示如下：



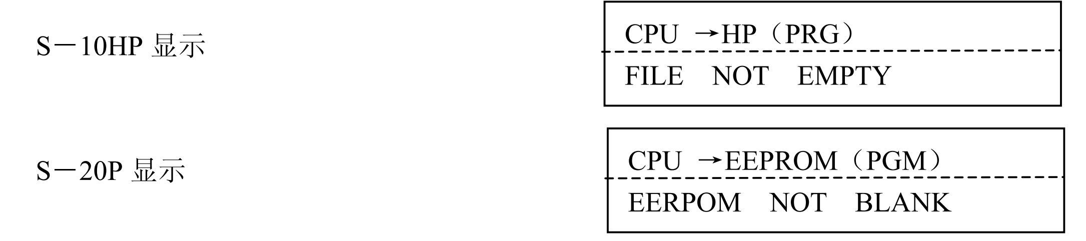


设定 S－10HP/S－20P 上的 FlashROM/EEPROM 的开始写入地址。
指定的开始写入地址大于 S－10HP/S－20P 上的 FlashROM/EEPROM 的容量时，出错。
如开始写入地址即为现在显示的地址，可以不必输入。



注　意

1．S－10HP 上的 FlashROM 的用户程序区没有全清时，显示如下。
请参见程序全清菜单 M75 进行操作，然后按 M71 进行。



S－10HP/S－20P 上的 FlashROM/EEPROM 不必全清，或全清出现问题时（编辑时）。请按 ENT 键，执行读出动作，从读出（重复写）到比较结束，全部约花 5 秒。

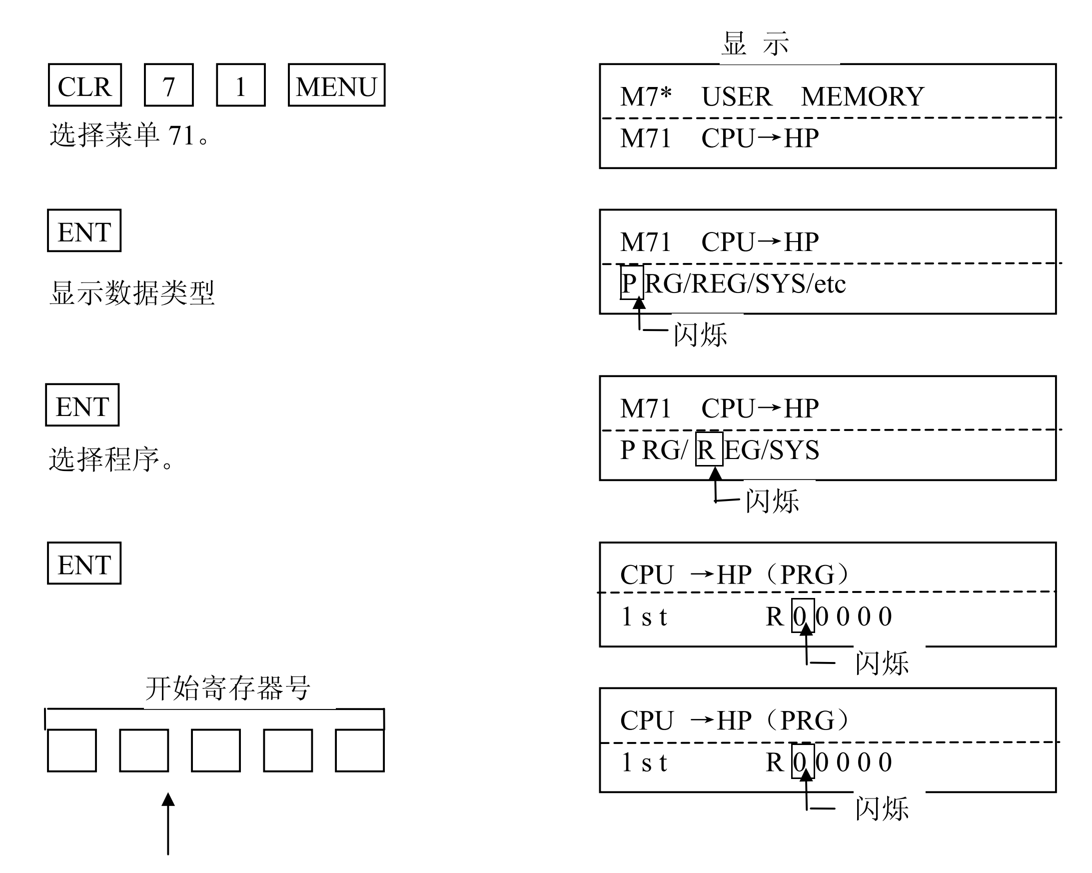
2．在 S－10HP/S－20P 上，为了减少由于指令追加所造成的清除作业，请用重复写。

3．RUN 中读出时，由于执行了 MOVMC 指令，比较时可能会出错。

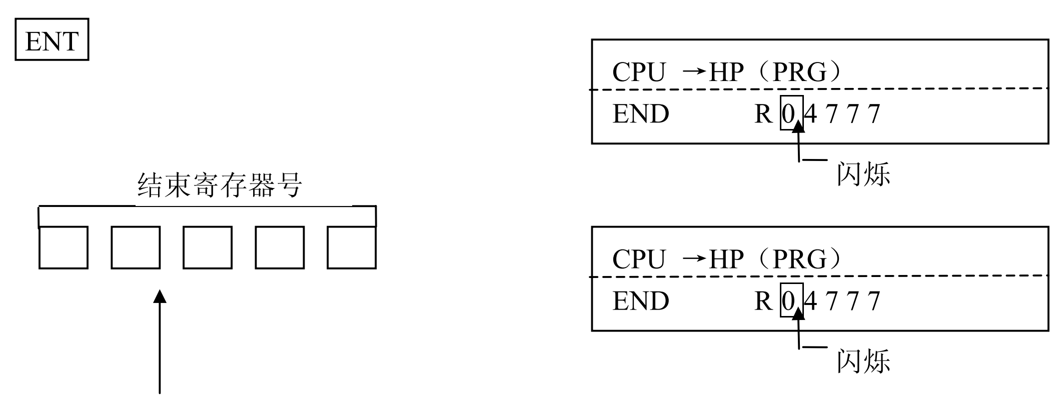
4．S－20P 寄存器、程序不可写入同一个 EEPROM 中。

5．在取出 S－20P 中的 EEPROM 时，切断 PLC 的电源或把 S－20P 从 CPU 上取下。

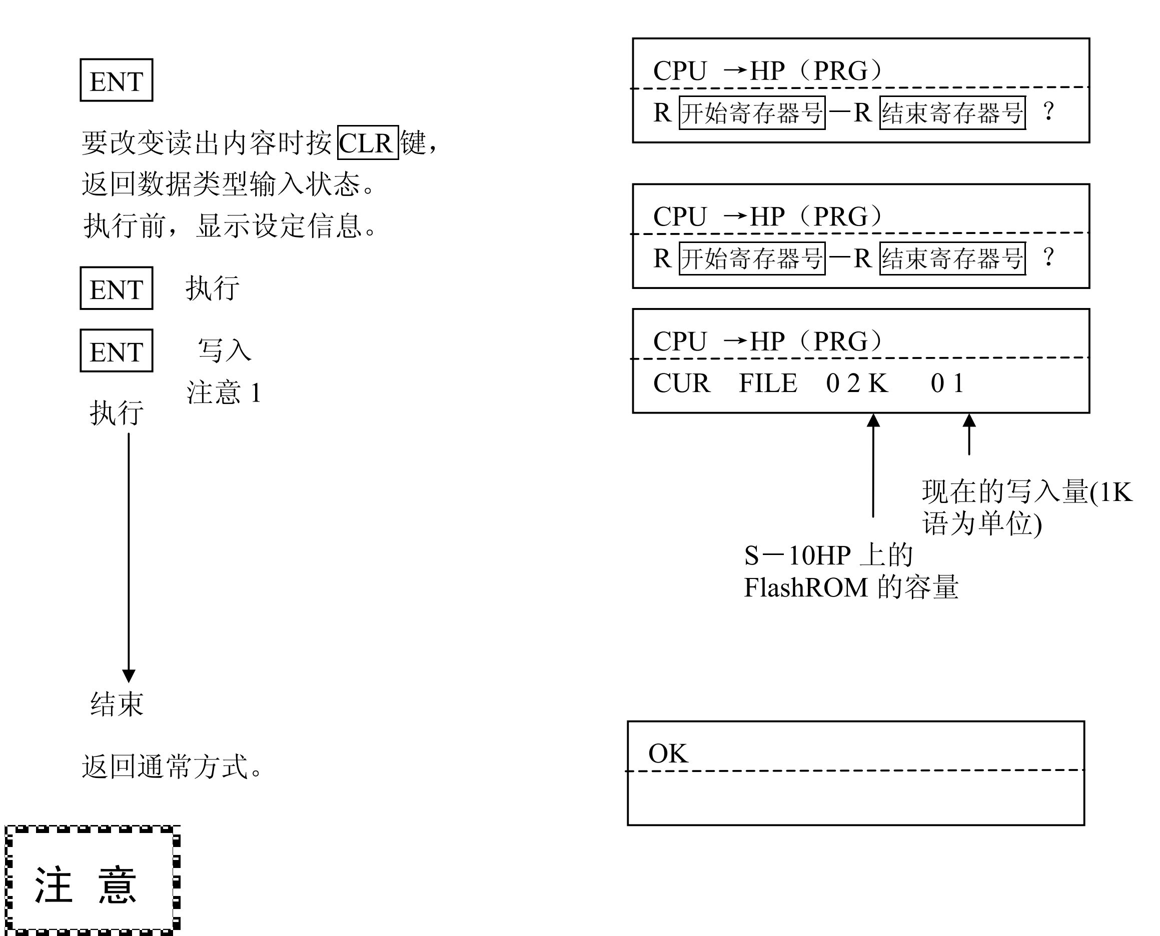
操作例：把 CPU 内部的寄存器内容，写入编程器 S－10HP 上的 FlashROM 中。



设定 CPU 侧的开始读出的寄存器号。
开始号大于 CPU 的寄存器容量时，出错。
指定的寄存器号与现在显示的寄存器号相同时，可以不必输入。

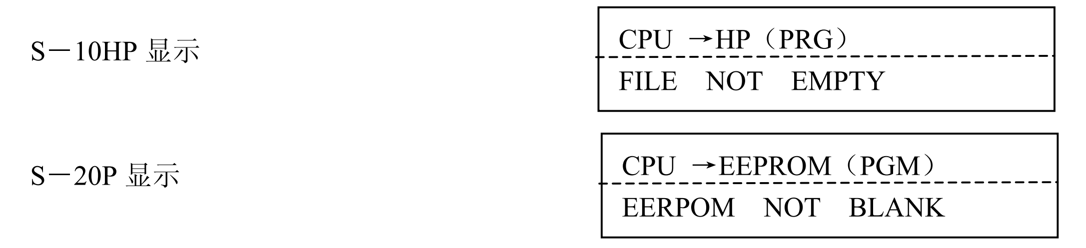


设定 CPU 的寄存器的读出结束寄存器号。
结束寄存器号大于 CPU 的寄存器容量时，或小于开始寄存器号时，出错。
指定的结束寄存器号与现在显示的寄存器号相同时，可以不必输入。



注 意

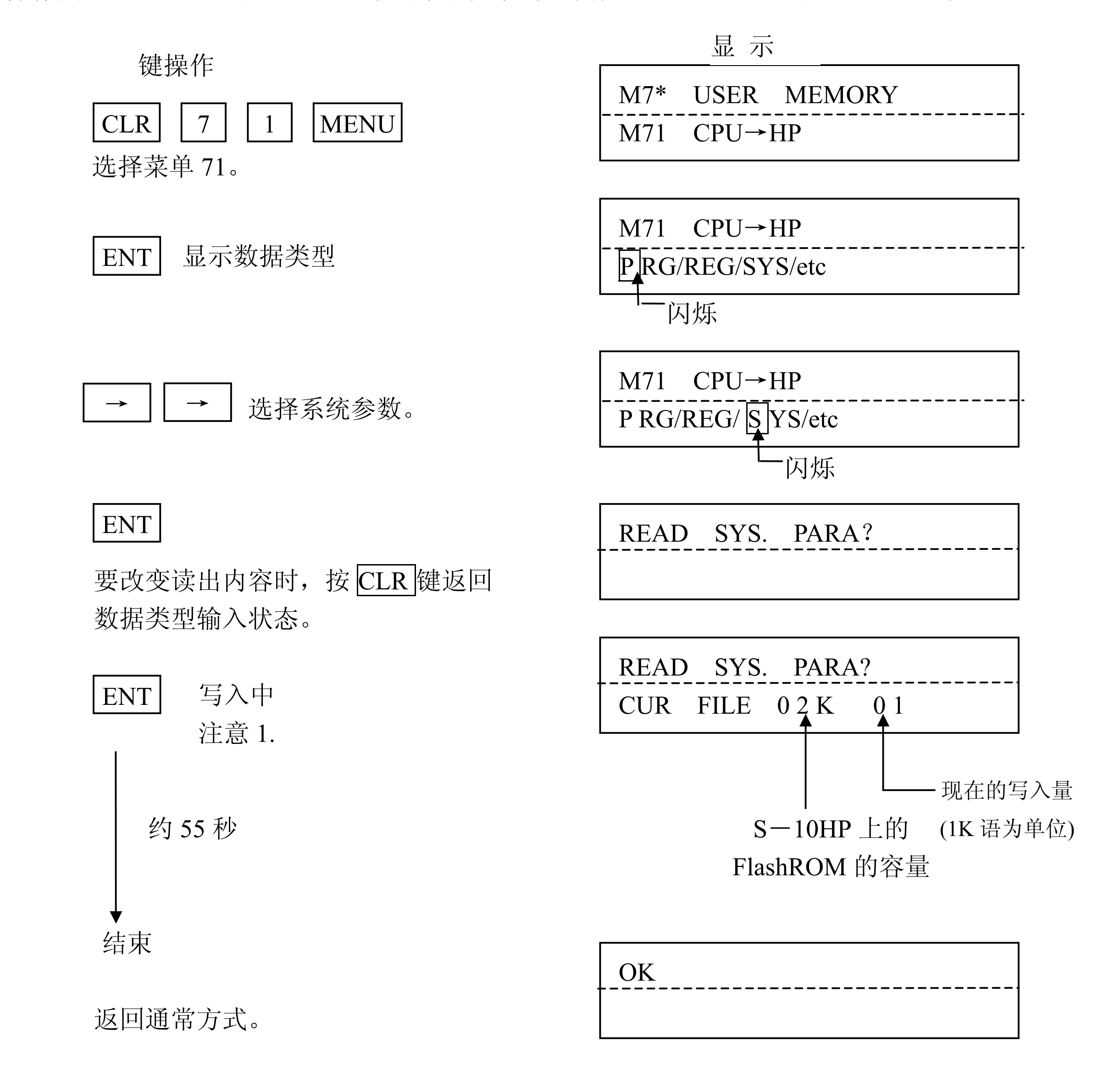
1．S－10HP 上的 FlashROM 的用户程序区没有全清时，显示如下。
请参见程序全清菜单 M75 进行操作，然后按 M71 进行。



S－10HP/S－20P 上的 FlashROM/EEPROM 不必全清，或全清出现问题时（编辑时）。请按 ENT 键，执行读出动作，从读出（重复写）到比较结束，全部约花 5 秒。

2．RUN 中，读出特殊寄存器后，比较时可能会出现错误。

操作例：把 CPU 上的 EEPROM 中的系统参数写入编程器 S－10HP 上的 FlashROM 中。



注 意

1．S－10HP 上的 FlashROM 的系统参数区没有全清时，如右所示显示。（全清操作，请参见 M75）

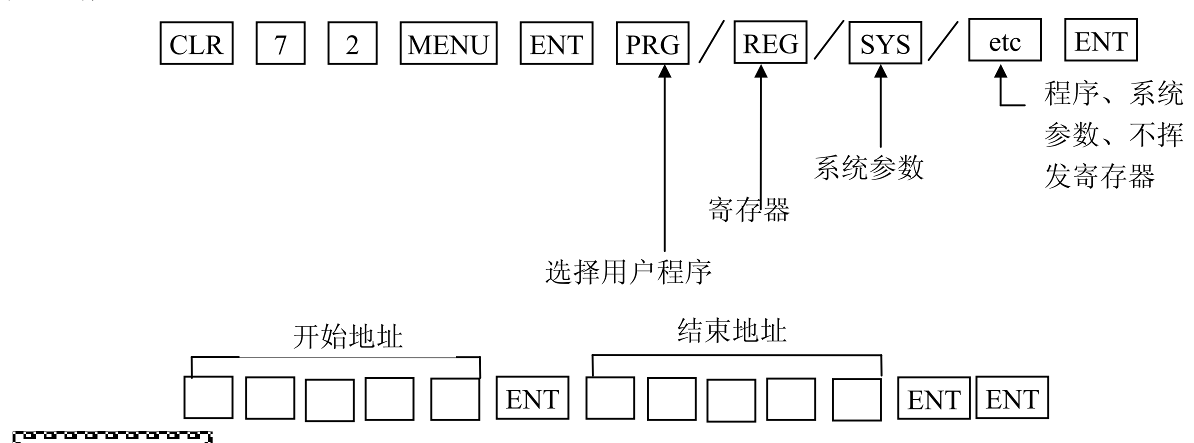
READ SYS PARA？
FILE NOT BLANK？

2．S－10HP/S－20P 上的 FlashROM/EEPROM 不必全清，或全清出现问题时（编辑时）。请按 ENT 键，执行读出动作，从读出（重复写）到比较结束，全部约花 5 秒。

7－10－2　程序写入（手持编程器→CPU）M72（仅 S－10HP、S－20P）

功　　能：读出编程器 S－10HP/S－20P 上的 FlashROM/EEPROM 的内容，写入 CPU 的存贮器中。

操　　作：



注 意

1．对 CPU 存贮器指定开始地址，结束地址。

2．指定参数时，不用指定开始地址、结束地址。

3．开始地址，结束地址被指定为 2 语指令的第 2 语或 3 语指令的第 2，第 3 语时，

显示：E502　BAD　ADDRESS

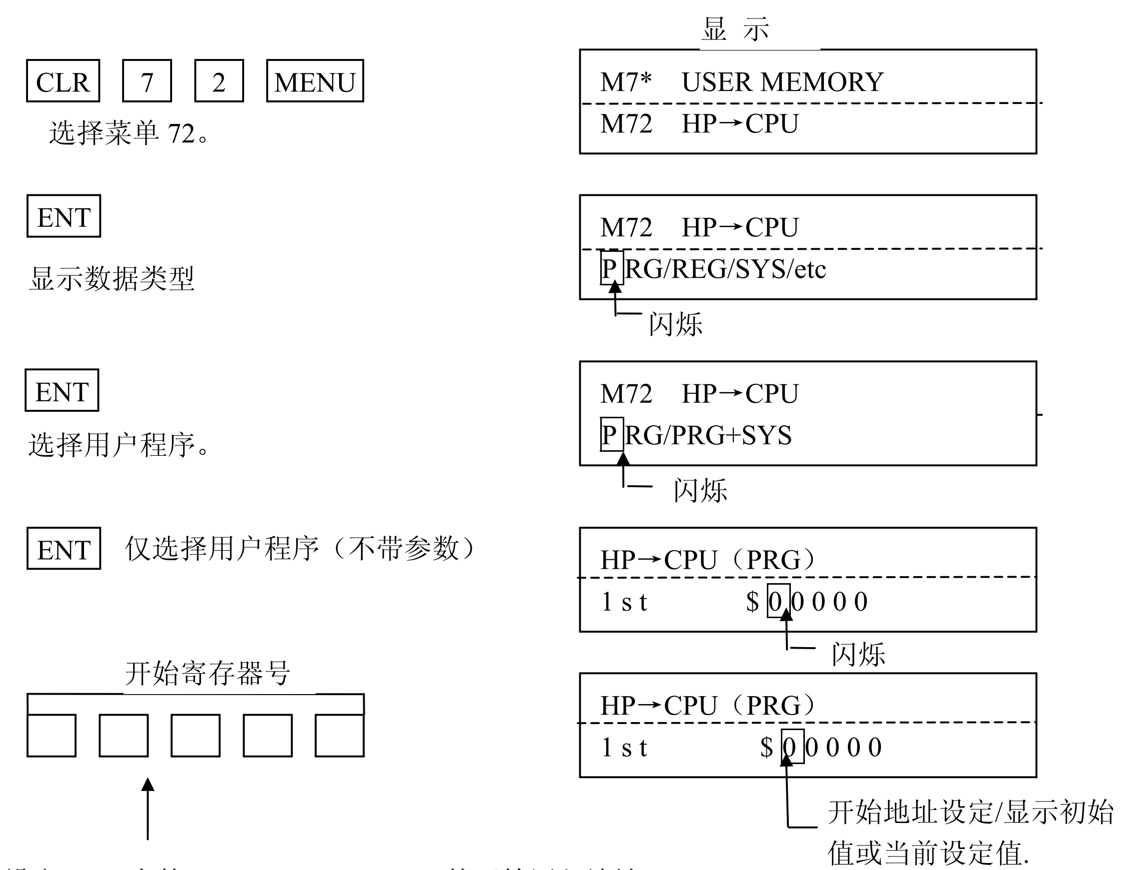
4．选择 etc 将 CPU 上的 EEPROM 中的程序、系统参数、不挥发寄存器写入编程器的操作仅适用于 S－20P 与用户存储器为 EEPROM 的 PLC 的连接，请注意。

5．在使用 S－20P 时，进行 AUX 7*菜单的子菜单 M72 操作时，显示如下：

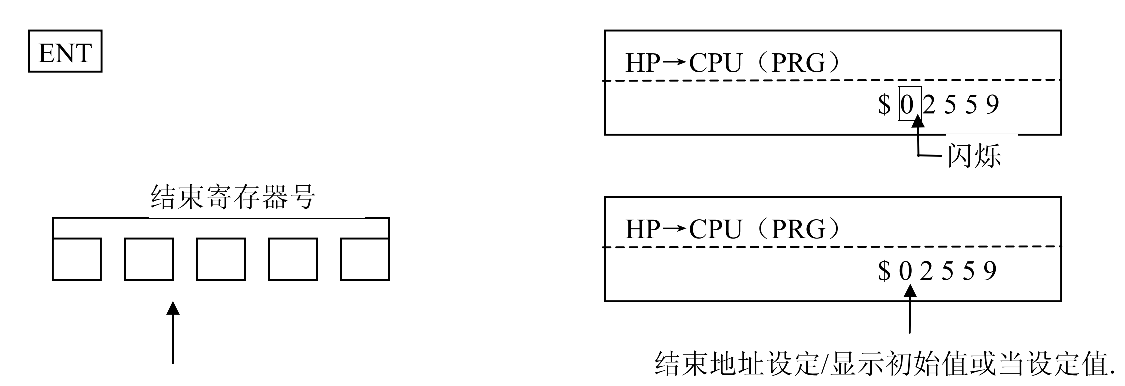
CLR　7　2　MENU

AUX　7*　EEPROM
AUX　72　20P→CPU

操作例：把编程器 S－10HP 上的 FlashROM 中的程序写入 CPU 上的 EEPROM 中。

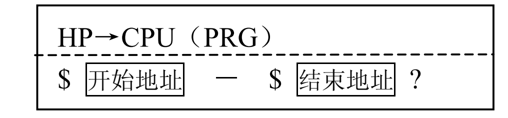


设定 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 的开始写入地址。
指定的开始地址大于 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 的容量时，出错。
当显示地址与指定的开始地址相同时，可以不用输入。



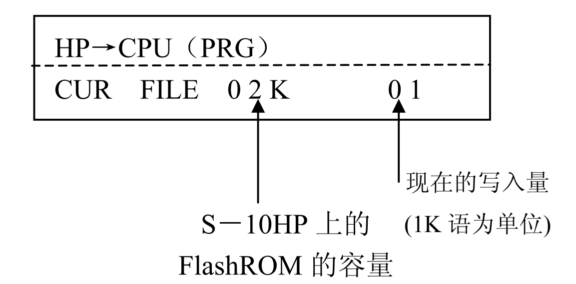
设定写入 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 的结束地址。
结束地址大于 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 的容量时，或比开始地址还小时，出错。
当显示地址与指定的结束地址相同时，可以不用输入。

显 示



ENT

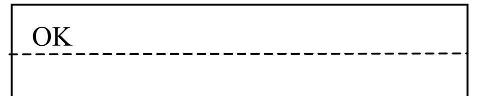
要改变写入内容时，按 CLR 键返回数据类型输入状态。



ENT

执行

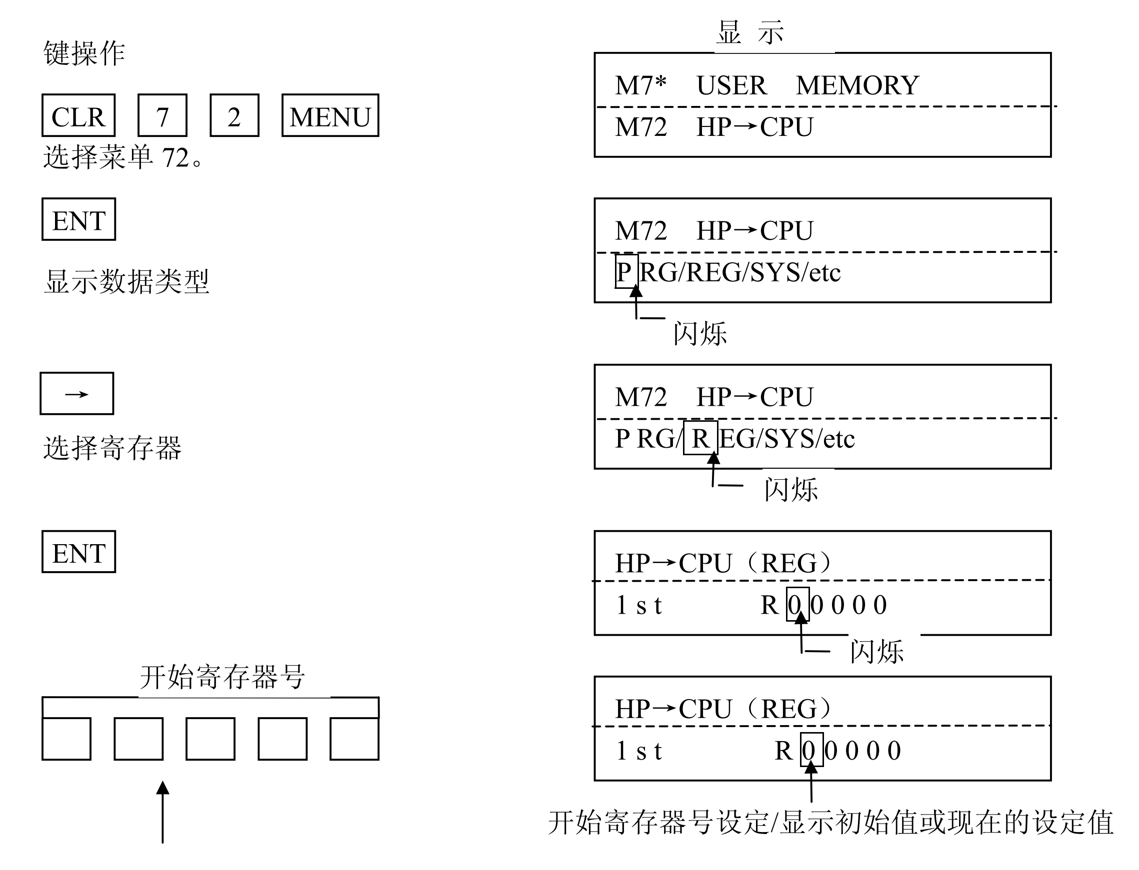
结束



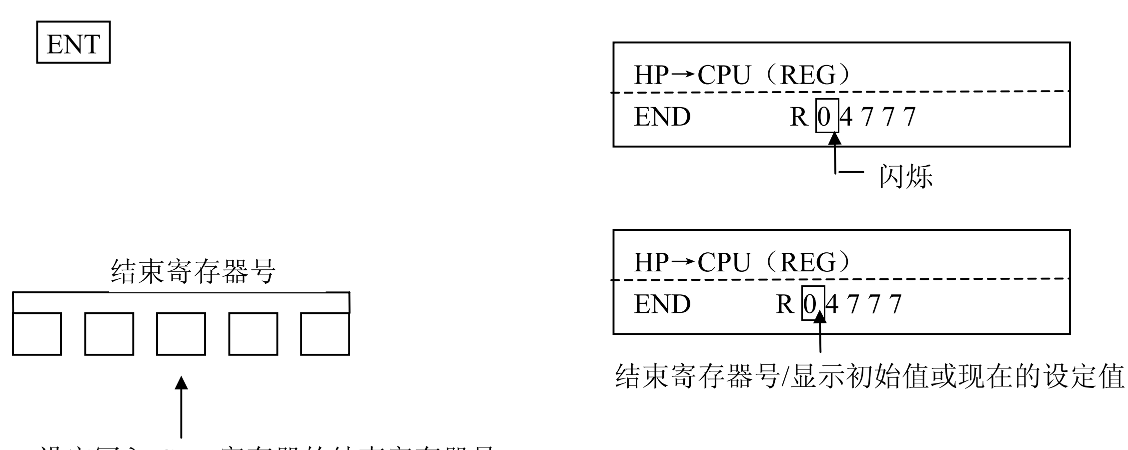
返回通常方式。

从写入开始，到比较结束，全部约长 25 秒。

操作例：把编程器 S－10HP 上的 FlashROM 中所存的寄存器内容写入 CPU 的寄存器中。

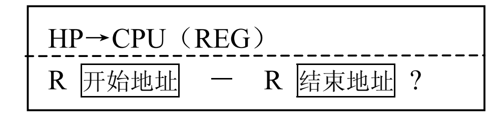


设定 CPU 中的开始写入的寄存器号。
指定的开始寄存器号比 CPU 的寄存器号大时，出错。
当显示的寄存器号与开始寄存器号相同时，可以不必输入。

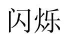


设定写入 CPU 寄存器的结束寄存器号。
指定的结束寄存器号大于 CPU 寄存器的容量时，或比开始寄存器号还小时，出错。
当显示的寄存器号与结束寄存器号相同时，可以不必输入。

显 示

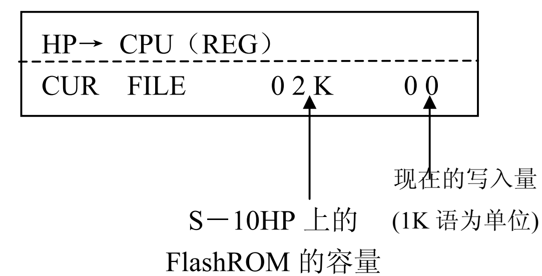


要改变写入内容时，按 CLR 键返回数据类型输入状态。



ENT 写入中

执行



结束

OK

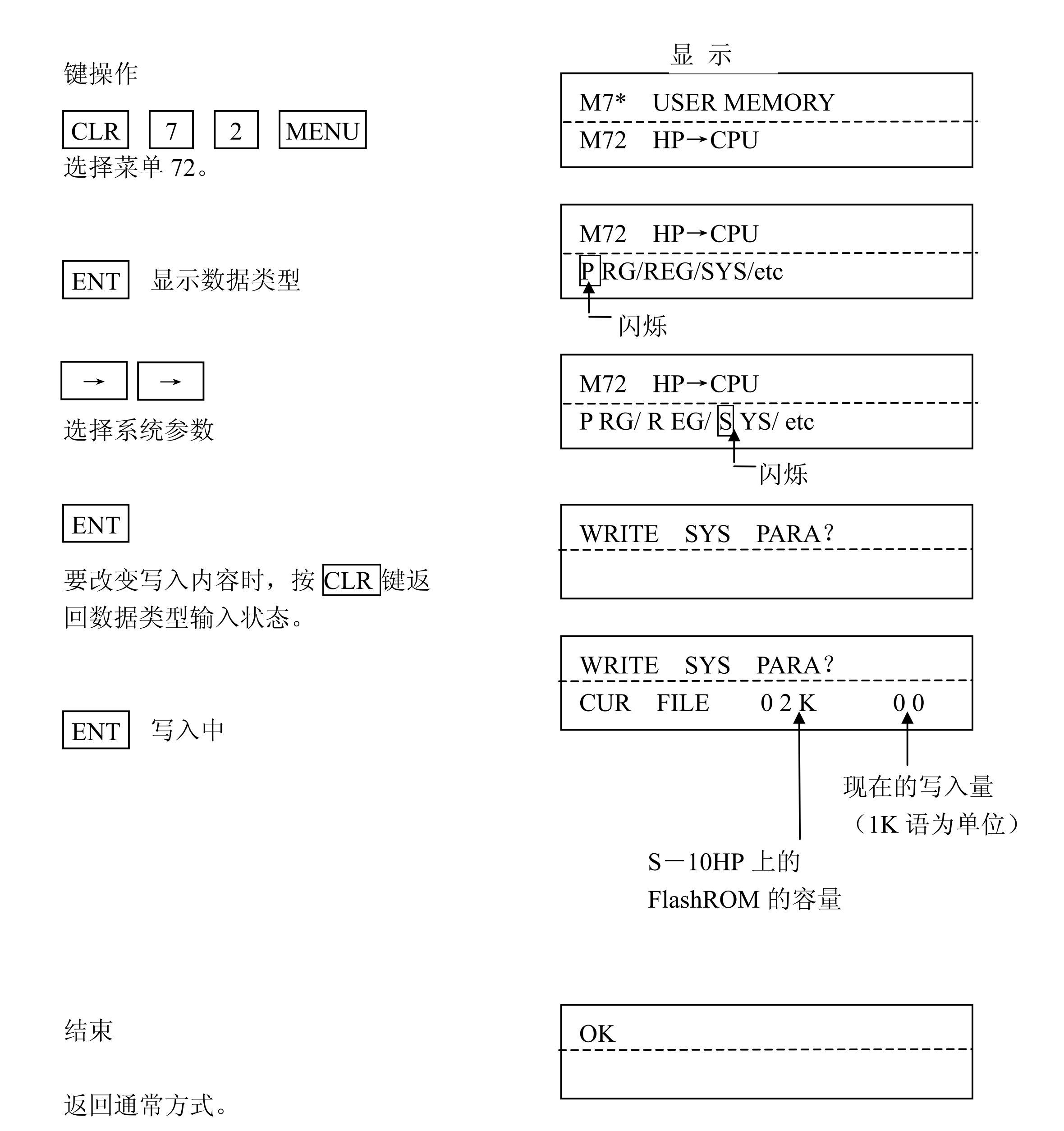
返回通常方式。

从写入开始，到比较结束，全部约长 17 秒。

注 意

往特殊寄存器等写入数据后，比较时可能会出错。

操作例：把编程器 S－10HP 上的 FlashROM 中的系统参数写入 CPU 上的 FlashROM / EEPROM 中。



从写入开始、到比较结束，全部约花 5 秒。

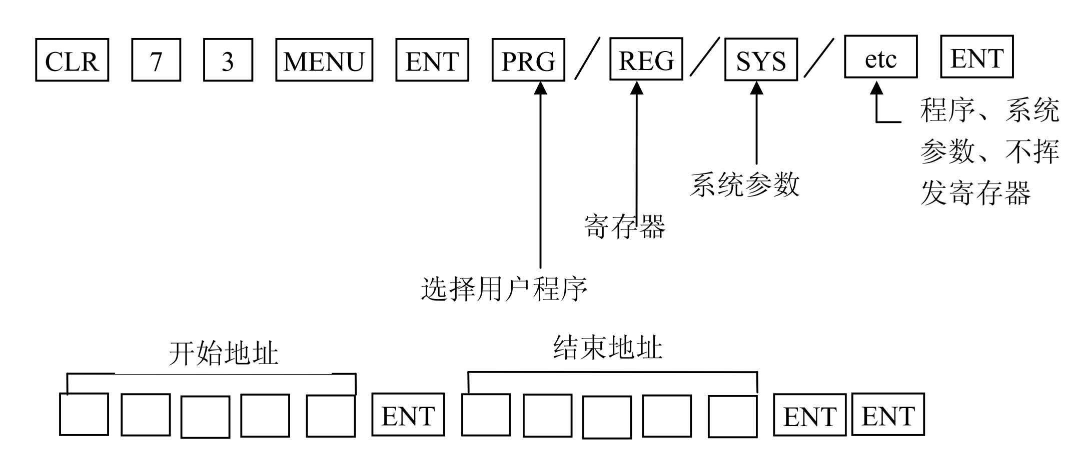
7－10－3　程序比较 M73（仅 S－10HP、S－20P）

S－200HP 的 FlashROM 中的用户程序与 PLC 中 CPU 的用户程序的比较是通过 S－200HP 面板上的 EQU 灯的指示来判断的，如果程序一致，则 EQU 灯亮，如果程序不一致，则 EQU 灯不亮。菜单 M73 只适用于 S－10HP 及 S－20P。

功　能：把 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 中的内容同 S－10HP/S－20P 上的 FlashROM/EEPROM 中的内容进行比较。

有效方式：该操作适用于所有方式。

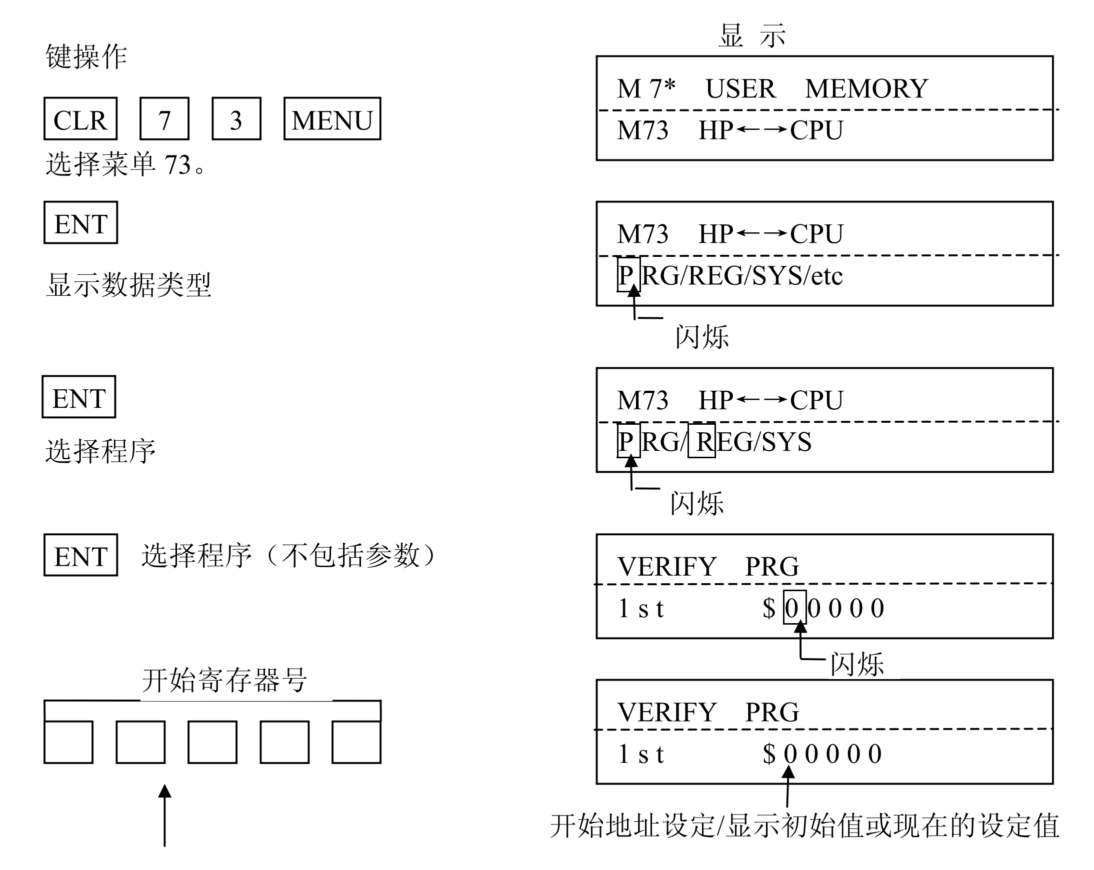
操　　作：



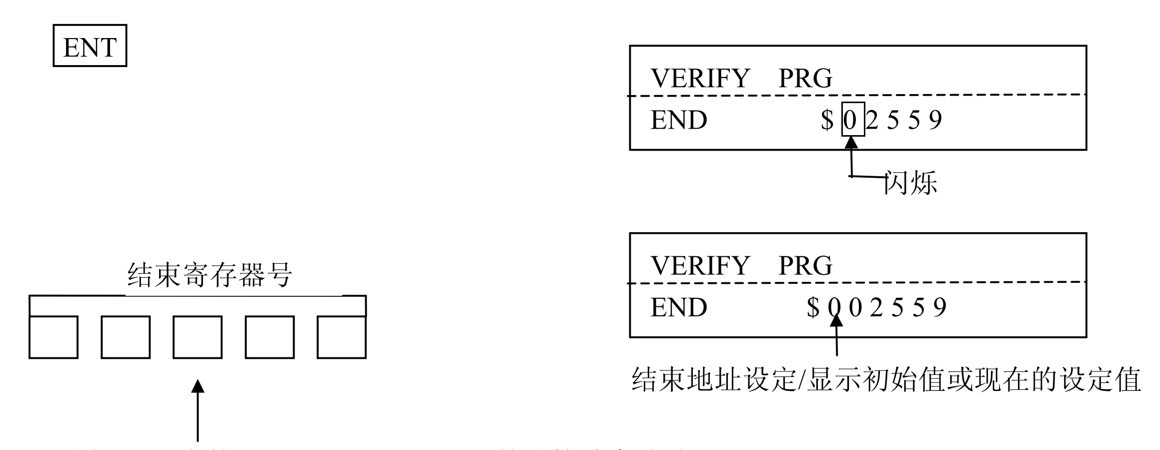
注 意

1．开始地址，结束地址是针对 CPU 存贮区指定的。
2．指定参数时，不用指定开始地址，结束地址。
3．选择 etc 将 CPU 上的 EEPROM 中的程序、系统参数、不挥发寄存器写入编程器的操作仅适用于 S－20P 与用户存储器为 EEPROM 的 PLC 的连接，请注意。

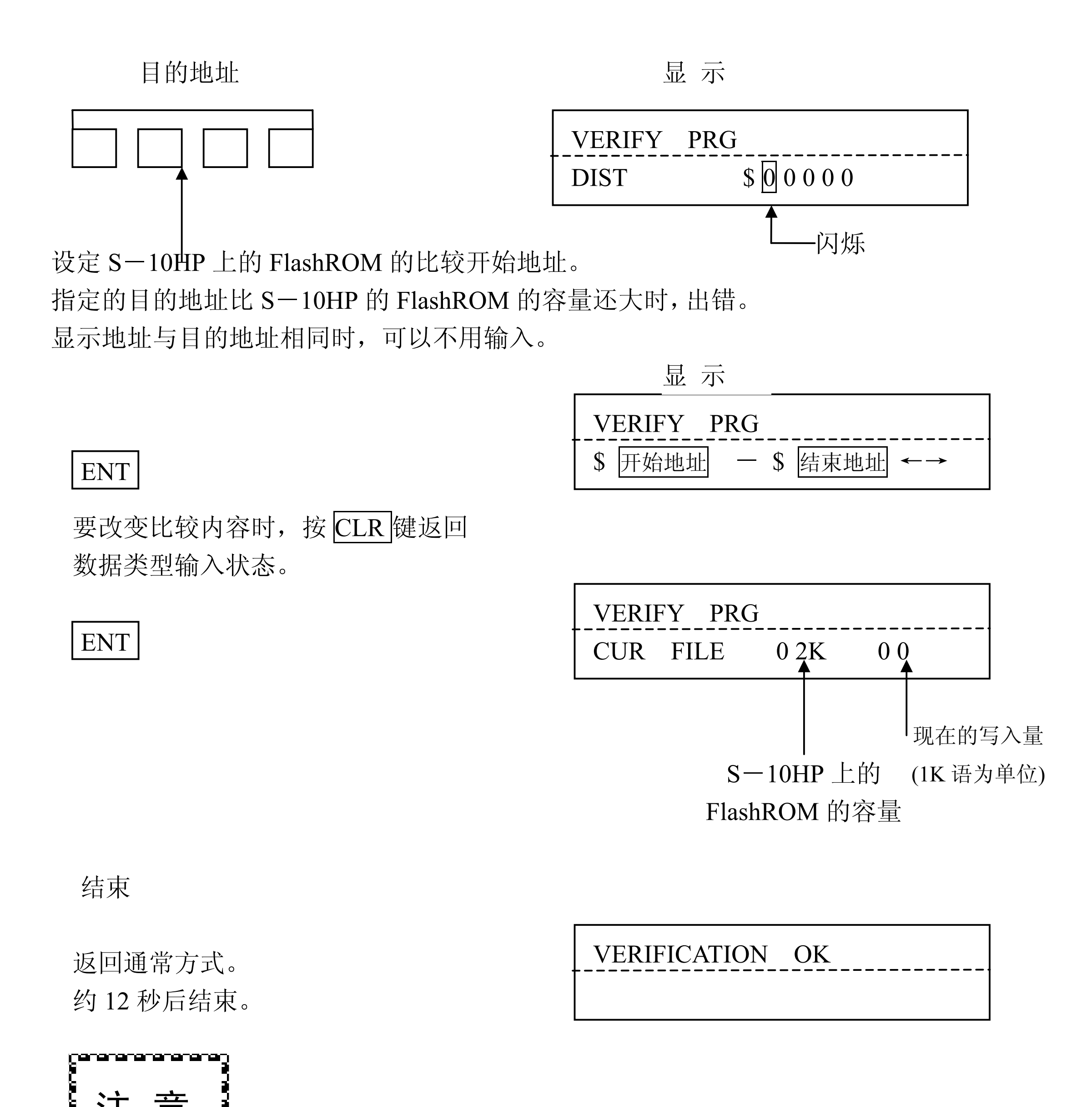
操作例：把 CPU 上的 EEPROM 中的程序同编程器 S-20P 上的 EEPROM 中的内容进行比较。



设定 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 的比较开始地址。
指定的开始地址大于 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 的容量时，出错。
显示地址与开始地址相同时，可以不必输入。



设定 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 的比较结束地址。
指定的结束地址比 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 容量还大时、或比开始地址还小时，出错。
显示地址与结束地址相同时，可以不用输入。



设定 S－10HP 上的 FlashROM 的比较开始地址。
指定的目的地址比 S－10HP 的 FlashROM 的容量还大时，出错。
显示地址与目的地址相同时，可以不用输入。

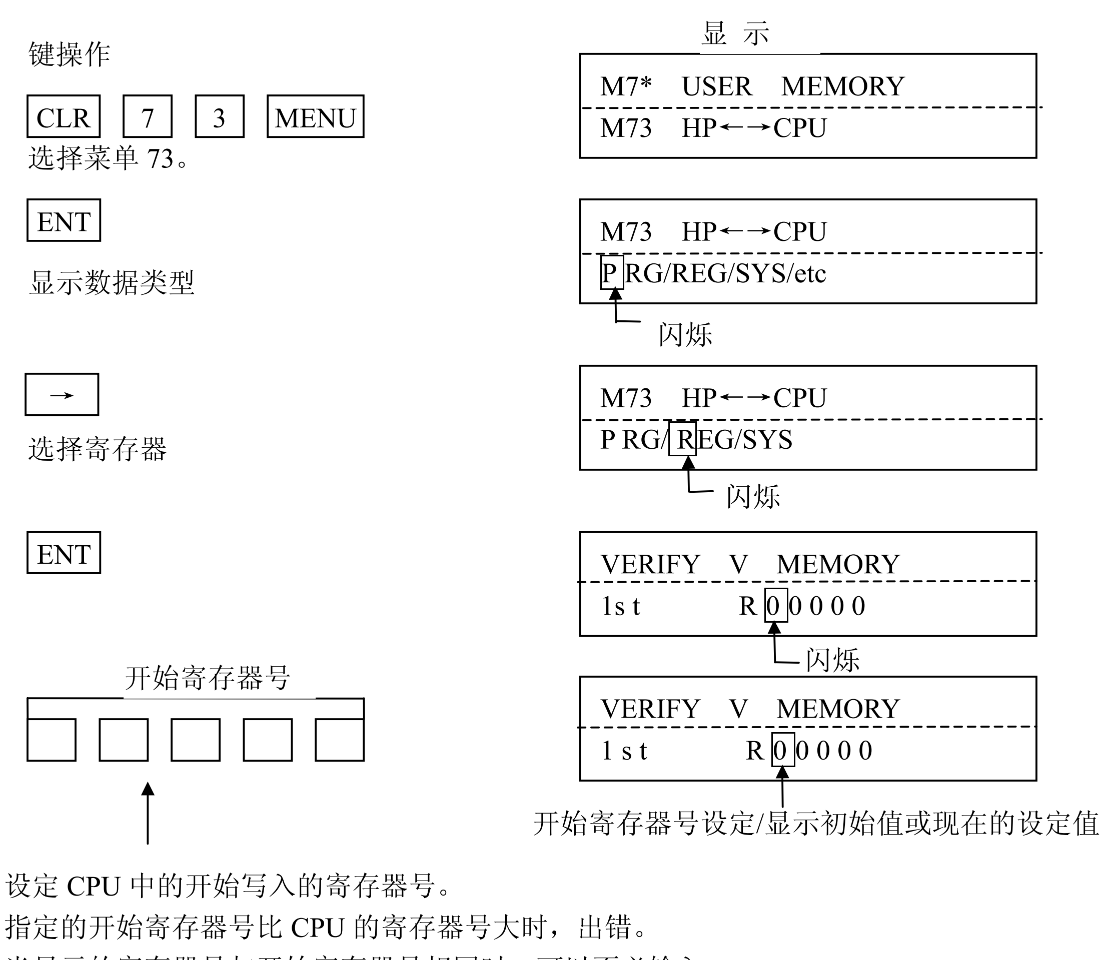
要改变比较内容时，按 CLR 键返回数据类型输入状态。

返回通常方式。
约 12 秒后结束。

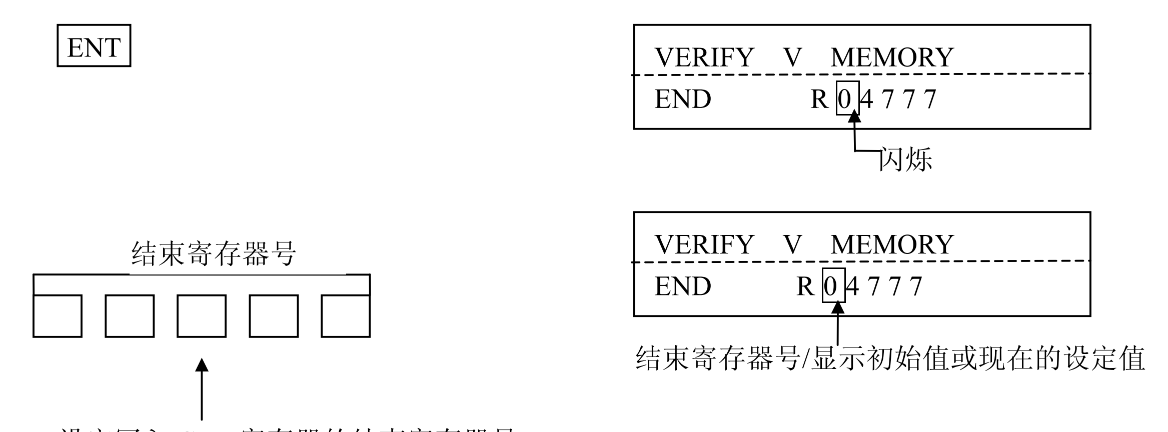
注 意

在 RUN 中比较时，执行 MOVMC 指令会引起错误。

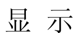
操作例：把 CPU 上寄存器的内容和编程器 S－10HP 上的 FlashROM 中的寄存器内容进行比较。



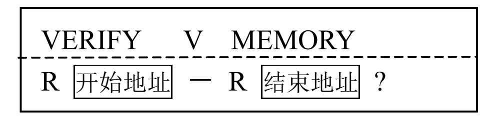
设定 CPU 中的开始写入的寄存器号。
指定的开始寄存器号比 CPU 的寄存器号大时，出错。
当显示的寄存器号与开始寄存器号相同时，可以不必输入。



设定写入 CPU 寄存器的结束寄存器号。
指定的结束寄存器号大于 CPU 寄存器的容量时，或比开始寄存器号还小时，出错。
当显示的寄存器号与结束寄存器号相同时，可以不必输入。

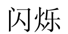


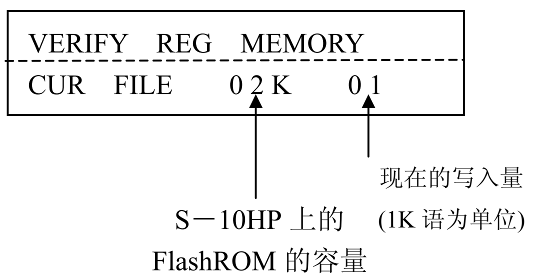
ENT



要改变比较内容时，按 CLR 键返回数据类型输入状态。

ENT





执行

结束

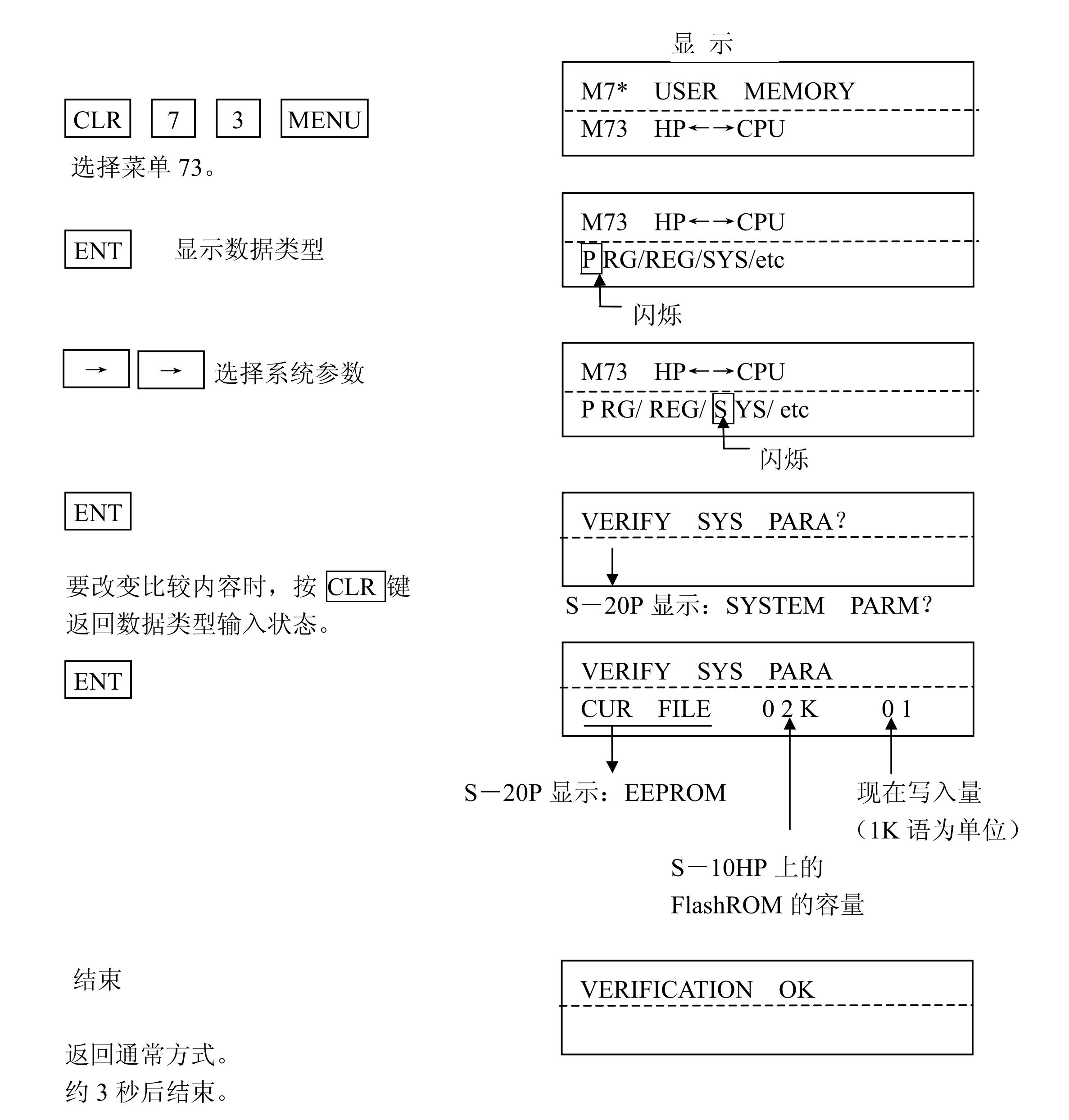
VERIFICATION OK

返回通常方式。
约 9 秒后结束。

注 意

在 RUN 中比较特殊寄存器等时，有时会出错。

操作例/：把 CPU 上的 FlashROM/EEPROM 中的系统参数同编程器 S－10HP 上的 FlashROM 中的系统参数进行比较。



结束

VERIFICATION OK

返回通常方式。
约 3 秒后结束。

7－10－4 空检查 M74

功　　能：检查编程器 S－10HP/S－20P 上所装的 FlashROM/ EEPROM 是否为空。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：CLR 7 4 MENU ENT ENT
操作例/键操作：

键操作	显示
CLR 7 4 MENU 选择菜单 74。	M7* USER MEMORY M74 BLANK CHECK
ENT 确认是否执行	M74 BLANK CHECK BLANK CHECK?

显示以上信息时，如不进行空检查，按 CLR CLR 键由菜单方式返回通常方式。

键操作	显示
ENT 执行	M74 BLANK CHECK BLANK CHECKING
执行后，如果检查结果当前文件为空时显示：	FILE IS BLANK

如 FlashROM/EEPROM 中有程序或其它内容时，显示如下。

显示
E621 NOT EMPTY

7－10－5 全清 M75

功　　能：菜单 M75 在 S－10HP 上使用，是清除编程器 S－10HP 上的当前文件；
在 S－20P 上使用，是清除编程器 S－20P 所装的 EEPROM 中的所有内容。（程序、寄存器、参数的全范围清除）。请注意区别。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：CLR 7 5 MENU ENT ENT

操作例/键操作：S－10HP 键操作

S－10HP 显示

CLR 7 5 MENU

选择菜单 75。

M7* USER MEMORY
M75 CLR CUR FILE

ENT 确认是否执行菜单 75。

M75 CLR CUR FILE
CLR CUR FILE?

显示以上信息时，如不进行全清操作，按 CLR CLR 键由菜单方式返回通常方式。

ENT

M75 CLR CUR FILE
BUSY

执行
执行后，返回通常方式。

FILE CLEARED

操作例：S－20P 键操作

S－20P 显示

CLR 7 5 MENU

选择菜单 75。

AUX 7* EEPROM
AUX 75 ERASE

ENT 确认是否执行菜单 75。

AUX 75 ERASE
CLEAR EEPROM?

ENT

AUX 75 ERASE
BUSY

执行
执行后，返回通常方式。

EEPROM CLEARED

S－20P 上没有装 EEPROM 时，显示如右。

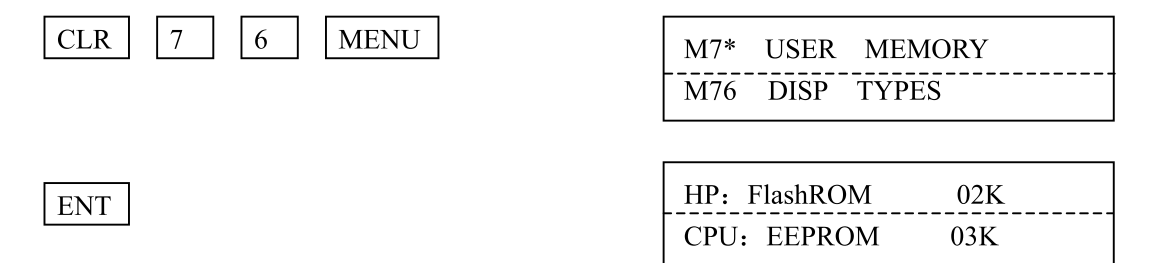
E621
NO 20P EEPROM

7－10－6　类型读出 M76（仅 S－10HP、S－20P）

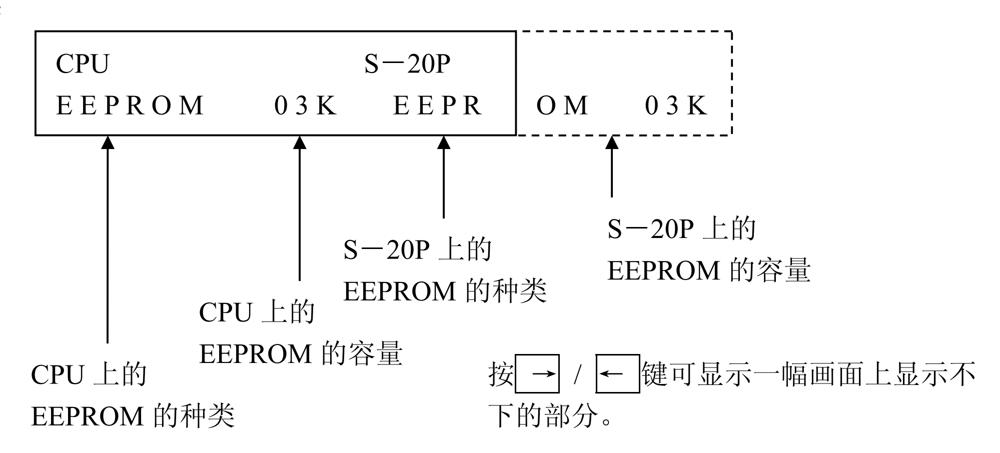
功　　能：显示 CPU 及 S－10HP/S－20P 上所装的 FlashROM/EEPROM 的种类和容量。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操作：　CLR　7　6　MENU　ENT　ENT

S－10HP 操作例：



S－20P 操作例：



执行后，返回通常方式。

注　意

S－20P 在离线（OFF LINE）方式时，只显示 S－20P 上所装 EEPROM 的内容　。

7－10－7　S－200HP 的程序读出和程序写入

1．程序的下传（程序写入）

功能：将用户的源程序传送到 PLC 中。

由于 S－200HP 是采用离线方式编程，当对用户程序进行编辑或修改后，编程器的当前文件与 PLC 内程序不一致，以 EQU 灯不亮为标志，此时要首先使用 File Download（文件下传）功能，将 S－200HP 中的用户程序传送到 PLC 中*1。

操作例：将 S－200HP 中的用户程序传送到 PLC 中。

显示

CPU　　FILE　Upload?

↓ ／ ↑　　FILE　Download?

ENT　执行

执行程序下传操作后，EQU 灯点亮，表示 S－200HP 与 PLC 中的程序一致。

2．程序的上传（程序读出）

功能：将 PLC 的用户程序读入 S－200HP 中。

操作例：

按 CPU 键，显示“File Upload?”，

再按 ENT 键，PLC 的用户程序被读入 S－200HP 中。

注 意

1．在 S－200HP 与 SN 系列 PLC 连接时，用户程序是在 S－200HP 中进行编译处理的，经过“File Download”操作后，送到 SN　PLC 中的用户程序是已经过编译的，这点与光洋其他 S 系列型号的 PLC 有所不同，其他 S 系列 PLC 的用户程序是在 PLC 内部进行编译处理的。

7－11　口令编辑

7－11－1　口令的目的

口令是用来保持和保护用户程序秘密，禁止通过操作修改记忆状态为目的。

7－11－2　口令的功能

口令是一个保存在 FlashROM/EEPROM 参数区的 8 字符 BCD 码，如不打开该口令，将禁止部分操作。

出厂时，未加口令（口令＝00000000）所有操作均可执行。登记口令后，直到取消口令为止一直存在 FlashROM/EEPROM 中。

设定口令后，请记住口令。

7－11－3　口令的打开及关闭

为了使登记有口令的 FlashROM/EEPROM 的 CPU 处于口令关闭状态，可以用 M83 菜单的口令关闭操作或停电后再通电即可。要打开口令，必须在菜单 M82 中输入口令。

7－11－4　口令关闭状态时被禁止的功能

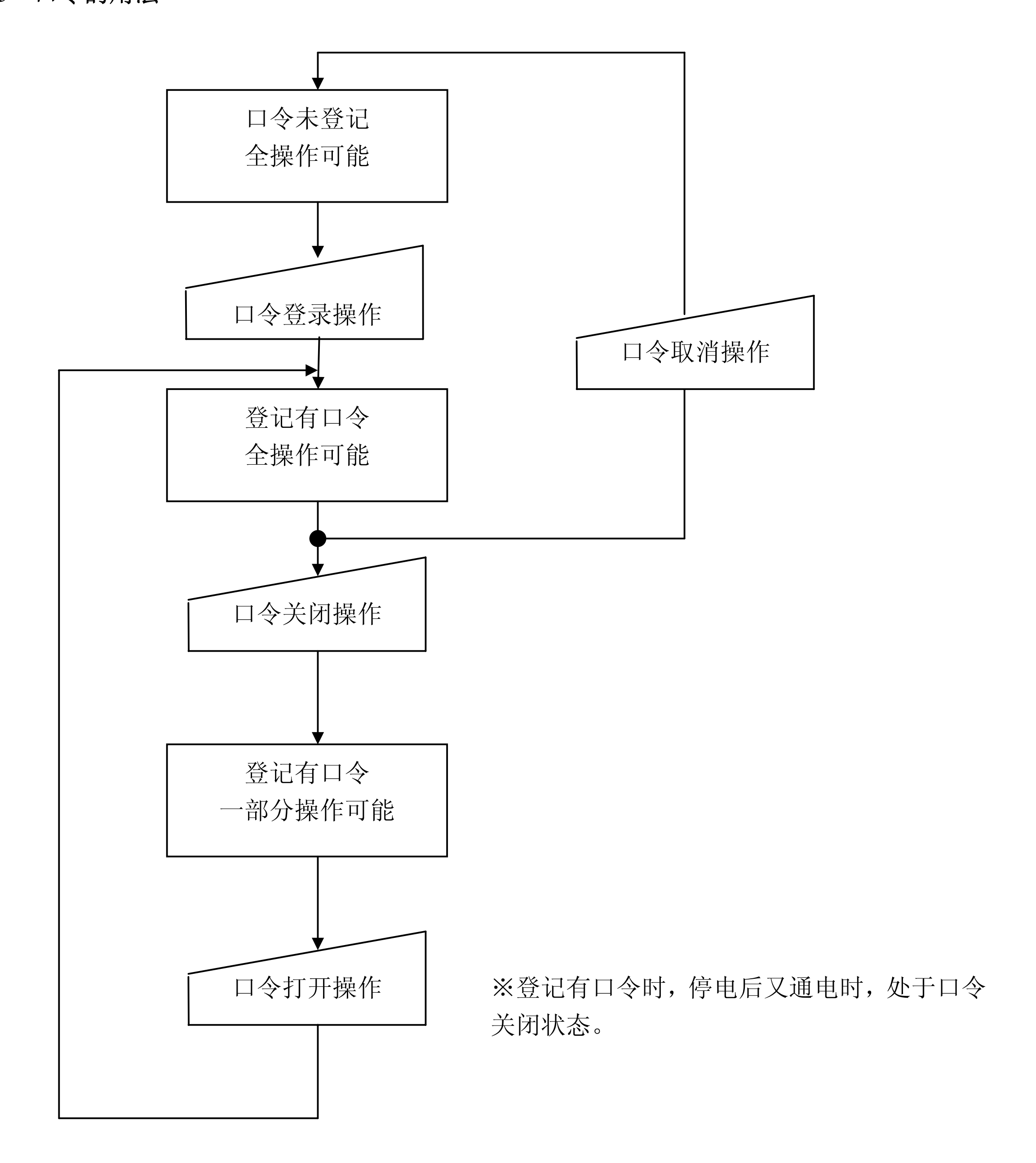
（1）直接操作功能：0 地址读出、任意地址读出、下一个地址读出
前一个地址读出、指令检索、功能号检索
指令的写入/替换/插入/删除
设定地址成组监控、设定地址寄存器监控
强制 ON 强制 OFF、强制数据写入
扫描停止、扫描再开

（2）菜单操作功能：M21 语法检查、M24 程序全清
M31 全寄存器复位
M42、M44　I/O 配置检查指示、M35　I/O 配置错误处理
M46　I/O 定义号分配
M47　智能 I/O 监控
※M51 程序名的读出、变更
※M52 日历的读出、变更
M54 参数初始化
M55 监控定时器设定、M56 CCM 局号设定
M57 停电保持领域的设定、M58 暂停参数设定
M59 替代功能设定
M71 CPU→S－10HP/S－20P 读出、M72　S－10HP/S－20P→CPU 写入
S－200HP 与 CPU 之间的程序传送（读出/写入）
M73　S－10HP/S－20P←→CPU 比较
M81　口令的读出/变更

※只可读出

根据不同的 PLC，有些菜单没有对应。

7－11－5 口令的用法

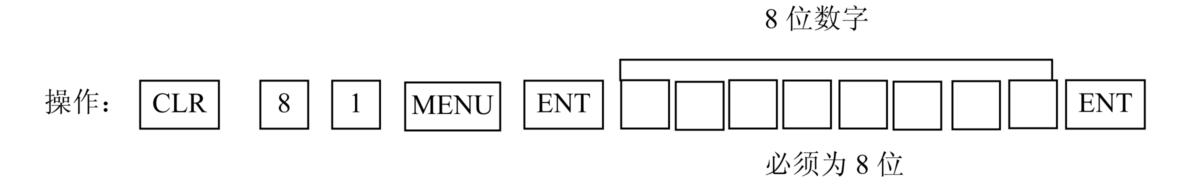


※登记有口令时，停电后又通电时，处于口令关闭状态。

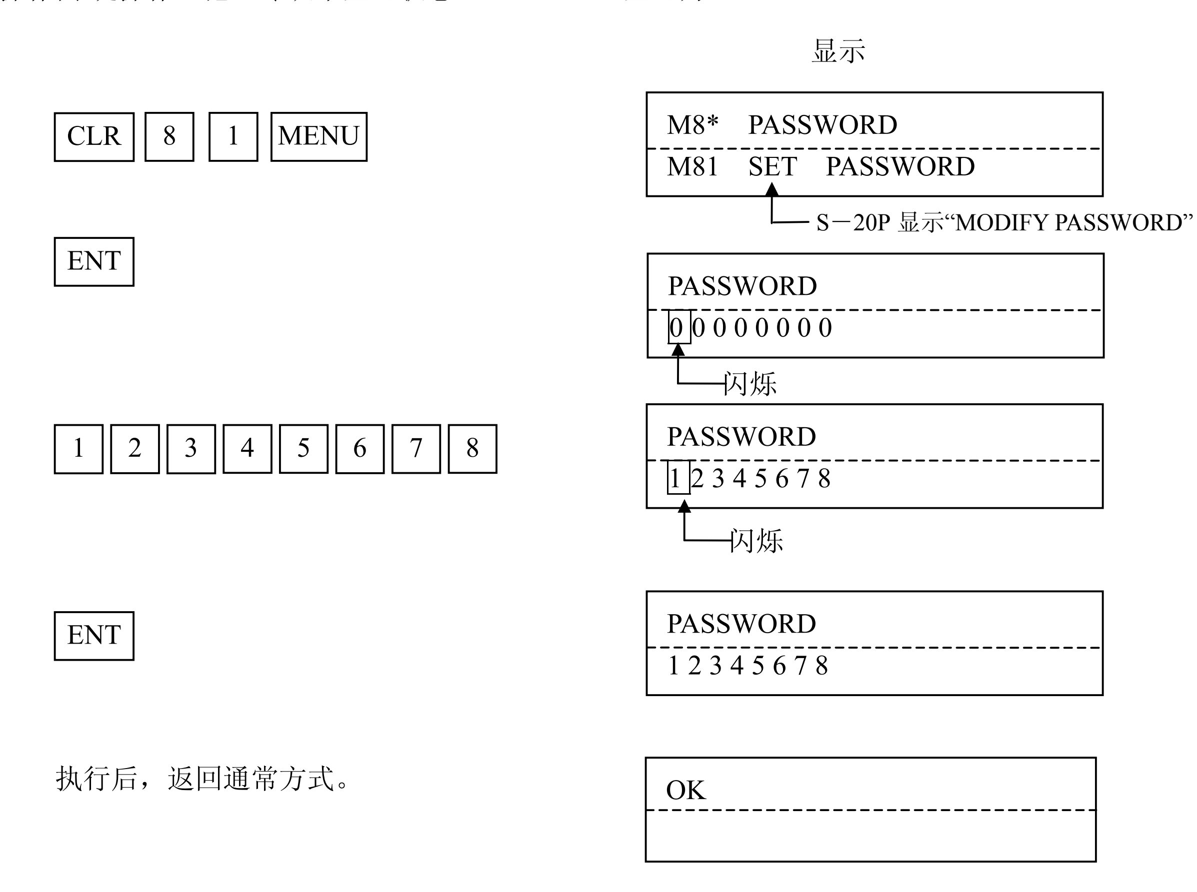
7－11－6　口令的读出/变更 M81

功　　能：进行口令的读出、登记、变更及取消。输入口令请用 0~9 的 8 个 10 进制数字 。

有效方式：该操作适用于所有方式。



操作例/键操作：把口令从未登记状态“00000000”登记为“12345678”。



7－11－7　打开口令 M82

功　　能：打开关闭着的口令。

有效方式：该操作适用于所有方式。

操　　作：CLR 8 2 MENU ENT □□□□□□□□ ENT

8 位数字

必须为 8 位

操作例/键操作：把关闭着的口令“12345678”打开。

键操作	显示
CLR 8 2 MENU	M8*　PASSWORD M82　UNLOCK　CPU
ENT	CPU　LOCKED PASSWD:　0 0 0 0 0 0 0 0（闪烁）
1 2 3 4 5 6 7 8	CPU　LOCKED PASSWD：1 2 3 4 5 6 7 8 ■（闪烁）
ENT	CPU　UNLOCKED
输入错误的口令时	
ENT	E541　WRONG　PWORD PASSWD：22345678
ENT	CPU　LOCKED PASSWD:　0 0 0 0 0 0 0 0（闪烁）

7－11－8　关闭口令

功　　能：把打开着的口令关闭。
　　　　　关闭前必须先进行口令登记。
有效方式：该操作适用于所有方式。

操作：[CLR] [8] [3] [MENU] [ENT] [ENT]
操作例/键操作：把打开着的口令关闭。

键操作	显示
[CLR] [8] [3] [MENU]	M8*　PASSWORD M83　LOCK CPU
[ENT]	CPU　UNLOCKED LOCK？
[ENT]	CPU　LOCKED

未登记有口令时，进行以上操作，则显示如下。

键操作	显示
[ENT]	NO　PASSWORD

第8章 S－200HP、S－10HP 的 FILE 文件操作功能

S－200HP和S－10HP都可以以文件的方式管理用户程序，S－200HP内部装有1MB的FlashROM，系统程序占用了其中的512KB，余下的512KB供用户使用，存放用户的源程序，最大可以存放10 个文件。每个文件都可以设一个8 位英文字符以内的文件名。

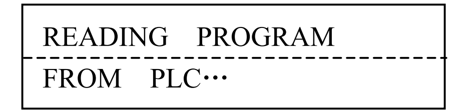
S－10HP 内部为用户预留了 122K 语的 FlashROM，每个文件有一个文件名，具有确定的容量（2.5K 语、3K 语、4K 语、8K 语、16K 语、32K 语）。可以根据情况选择文件存储容量。

8－1　当前文件

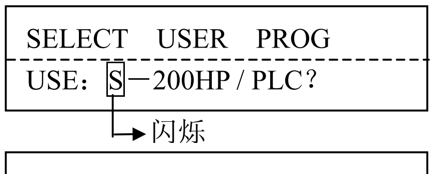
在编程器的FlashROM 中可以存放多个文件，但任何时候只能有其中的一个文件可以进行编辑和编译（编译只对应使用S－200HP对SN 系列PLC），称此文件为当前文件。

S－200HP上电以后， 立即在LCD上一行显示：“Diagnosing…”

接着显示



再显示如下信息供用户选择：

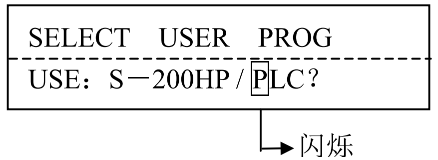


ENT　选择 S－200HP 中的当前文件

START　OF　PROGRAM
LD　I 1 0

在选择S－200HP时，是选择编程器中的当前文件进行操作，编程器将选定的当前程序读入SRAM，然后对其进行编辑。

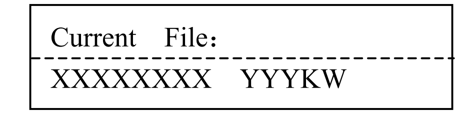
→　ENT　选择 PLC 中的程序作为当前文件



在选择 PLC 时，是选择 PLC 中的程序作为当前程序进行操作，编程器将选定的当前程序读入 SRAM，然后对其进行编辑。

S－10HP 上电以后，立即在 LCD 上一行显示：“Diagnosing…”

接着显示当前文件信息，直至用户按下任意键为止。



XXXXXXXX 是文件名，最多 8 个字符，中间可以有空格。YYY 是文件容量。

8－2　文件浏览

1．S－200HP

按下 FILE 键，首先显示：

Current　File
Saved?

↓ ／ ↑

Open　File　Tree?

ENT

显示文件信息。

File　Nums：Xx/10
Yy．Abcdefg

Xx 表示FlashRom 中已经存放的文件总数，Yy 表示文件名为Abcdefg 的文件在FlashRom 中存放的位置，如果Xx 大于1，这时按↑、↓键依次显示所有文件的信息。

2．S－10HP

按下 FILE 键，首先显示文件数目和剩余容量。

15 Files
104KW Free

按下 ENT 键，显示当前文件信息。

Current File：
ABCDEFGH　　2.5KW

这时按↑、↓键依次显示所有文件的信息。

File
UVWXYZH　　4KW

8－3　当前文件的指定

1．S－200HP

在文件浏览状态，找到相应的文件：

File　Nums：Xx/10
Yy．Abcdefg

按下ENT 键，完成当前文件的指定，显示如下：

As　Current　File?
Yy．Abcdefg

ENT

完成当前文件的指定

Open OK

按下↑ / ↓键，回到编辑状态。

2．S－10HP

在文件浏览状态，找到相应的文件，按下 ENT 键，显示如下：

As　Current　File?
ABCDEFG　2．5KW

ENT

完成当前文件的指定

Current　File：
ABCDEFG　2．5KW

8－4　文件的创建

1．S－200HP

按下FILE 键，首先显示：

Current　File
Saved?

按下ENT 键，提示用户输入文件名。文件名共8 个字符，可以是英文大写字母和数字，中间不可以有空格。

ˆ
Name：ABCDEFG

输入完毕后，按ENT

Saving···
Name：ABCDEFG

完成后新创建的文件自动成为当前文件。显示如下画面：

FILE NO.文件序号

Saved　OK　FNO：10

按下↑或↓键，回到编辑状态。

2．S－10HP

在文件浏览状态，按下 INS 键，提示用户指定新文件容量。

File Size(KW)
2.5/3/4/8/16/32

此时用←、→键移动光标，按下 ENT 键选中后，提示用户输入文件名。

File Name：
□

文件名共 8 个字符，可以是英文大写字母和数字，中间可以有空格。输入完毕后，按下 ENT 键完成，新创建的文件自动成为当前文件。显示如下画面：

Current File：
ABCDEFGH　　2.5KW

8－5　文件的删除

1．S－200HP

在文件浏览状态，找到相应的文件，按下DEL 键，显示如下画面：

ENT

Delete　The　File？
10．UVWXYZH

按下↑或↓键，回到编辑状态。

Delete　OK

2．S－10HP

在文件浏览状态，找到相应的文件，按下 DEL 键，显示如下画面：

Delete The File?
UVWXYZH　　4KW

此时按下 CLR 键，回到先前的文件浏览画面：按下 ENT 键，实施删除，并显示下一个文件的信息。

Current File：
ABCDEFGH　　2.5KW

8－6　S－200HP 与 PLC 之间的程序传送

1．文件的下传

功能：将用户的源程序传送到 PLC 中。

由于 S－200HP 是采用离线方式编程，其 Flash ROM 中的当前文件程序不一定与 PLC 中的程序一致，当 S－200HP 与 PLC 连接后，如果程序一致，则 EQU 灯亮，如果程序不一致，则 EQU 灯不亮，所以在编程或修改完程序之后，必须首先使用 File Download（文件下传）功能，将 S－200HP 中的用户程序传送到 PLC 中*1。

操作例：将 S－200HP 中的用户程序传送到 PLC 中。

按键	显示
CPU	FILE　Upload?
↓ ／ ↑	FILE　Download?
ENT　执行	

执行程序下传操作后，EQU 灯点亮，表示 S－200HP 与 PLC 中的程序一致。

2．文件的上传

功能：将 PLC 的用户程序读入 S－200HP 中。

操作例：

按 CPU 键，显示“File Upload?”，

再按 ENT 键，PLC 的用户程序被读入 S－200HP 中。

注 意

1．在 S－200HP 与 SN 系列 PLC 连接时，用户程序是在 S－200HP 中进行编译处理的，经过“File Download”操作后，送到 SN　PLC 中的用户程序是已经过编译的，这点与光洋其他 S 系列型号的 PLC 有所不同，其他 S 系列 PLC 的用户程序是在 PLC 内部进行编译处理的。

2．该功能即 7－10－7 所述功能。

第9章 字符码与字模的对应表

高4位 4bit / 低4位 4bit	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
xxxx0000	CG RAM (0)															
xxxx0001	(1)															
xxxx0010	(2)															
xxxx0011	(3)															
xxxx0100	(4)															
xxxx0101	(5)															
xxxx0110	(6)															
xxxx0111	(7)															
xxxx1000	(0)															
xxxx1001	(1)															
xxxx1010	(2)															
xxxx1011	(3)															
xxxx1100	(4)															
xxxx1101	(5)															
xxxx1110	(6)															
xxxx1111	(7)															

第10章 主要错误的对策处理

10－1 语法检查（1）出现的错误

〇E401 MISSING END

在程序最后写入“END”指令。

〇E402 DUP SG REF

SG 指令和 ISG 指令中重复使用了同一级号。

在检出错误之前的地方使用了相同级号。如进行指令检索，可以找出前面的地址。

如果检索操作所显示的地址与检出错误的地址相同，则 SG 指令时是在 ISG 中使用了相同级号、ISG 指令时，是在 SG 指令中使用了相同级号。

〇E452 I/P AS COIL

程序中把实装输入模块的定义号 I 或 GI 用于输出指令中。请在检出错误的输出指令中写入正确的功能号。

〇E453 MISSING T/C

程序中没有相应的定时器/计数器的线圈，而直接使用其接点指令。把接点和线圈的定义号对应起来，或加入相应的定时器/计数器线圈。

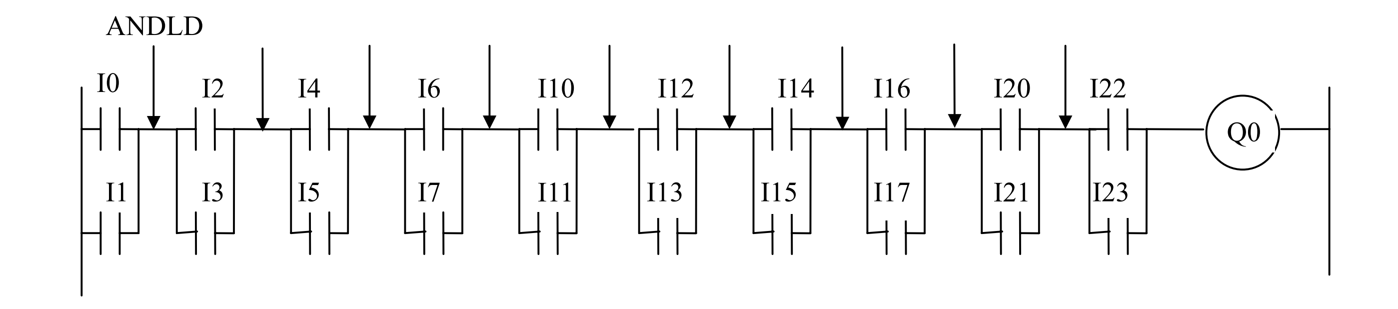
〇E455 BAD CNT

计数器指令的付属接点条件（计数、复位等）没有或不足。请在检出的计数器指令之前加入接点条件。

〇E461 STACK OVFLOW

ANDLD 或 ORLD 连续使用 9 个以上。

【例】有错误的程序



LD I0	LD I20	
OR I1	OR I21	
LD I2	LD I22	
OR I3	OR I23	
LD I4	ANDLD	
OR I5	ANDLD	
LD I6	ANDLD	
OR I7	ANDLD	连续 9 个
LD I10	ANDLD	
OR I11	ANDLD	
LD I12	ANDLD	
OR I13	ANDLD	
LD I14	ANDLD	
OR I15	OUT Q0	
LD I16		
OR I17		

请按以下所示修改。该形式不算连续使用。

LD I0	LD I14
OR I1	OR I15
LD I2	ANDLD
OR I3	LD I16
ANDLD	OR I17
LD I4	ANDLD
OR I5	LD I20
ANDLD	OR I21
LD I6	ANDLD
OR I7	LD I22
ANDLD	OR I23
LD I10	ANDLD
ORI11	OUT Q0
ANDLD	
LD I12	
OR I13	
ANDLD	

○E462 STACK UNFLOW

使用的 ANDLD 或 ORLD 的数目大于连接回路块所必要的数目。请从检出错误的地址删除多余的 ANDLD 或 ORLD。

○E463　LGIC　ERROR

连接条件的开始指令 LD 没有，而以 AND 指令或 OR 指令开始。在检出错误的地址之前插入 LD 指令，或把检出错误的指令改为 LD 指令。该错误是修改程序时删除 LD 指令造成的。

【例】

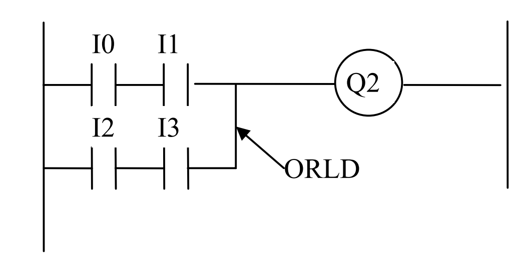
I3　M10　I21　Q2

（LD I3）　→　已删除
AND M10　→　必须改为“LD”但没有修改
AND I21
OUT Q2

○E464 MISSING CKT

从母线和级开始的回路没有同 OUT 指令和 JMP 指令联结处于断裂状态。
在检出错误的回路之前存在着未完成的部分。

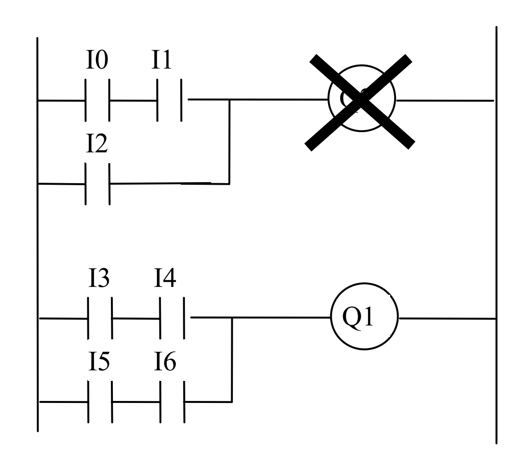
【例】



没有 ORLD 时的错误显示

$00004　E464
MISSING　CKT

【例】



忘记输入 OUT Q0 时的错误显示

$00008　E464
MISSING　CKT

10－2　重复检查（2）出现的错误

〇E471　DUP　COIL　REF

重复使用了同一线圈号（输出指令）。但在 SG-8B 的梯形图中是允许线圈重复使用的、有必要判断是否是有意这样用的。

〇E472　DUP　TMR　REF

重复使用了一定时器号线圈。用指令检查找出重复使用的地址改为正确定时器号。必须注意 ATMR、AHTMR 指令使用了连续 2 个定时器号。

〇E473　DUP　CNT　REF

重复使用了同一计数器号（线圈）。用指令检索找出重复使用的地址改为正确的计数器号，必须注意 UDCNT 指令使用连续 2 个计数器号。

10－3　出错信息

S－200HP 和 S－10HP 的出错信息与 S－20P 大部分相同。由于文件形式的 FlashROM 取代了 S－20P 的 EEPROM，另外增加了新的文件系统管理功能，所以与此相关的出错信息有所不同：具体如下：

出错原因	S－200HP/S－10HP 显示
MENU74 检查结果当前文件不空*1	E621 NOT EMPTY
试图做 M7*时发现没有当前文件	E622 NO FILE
试图对 SZ－3/4、SH、SM 做 M7*（etc）时发现文件类型（大小）不符	E628 TYPE ERROR
试图创建一个与已有文件重名的文件	E630 NAME DUP
试图创建一个文件时发现剩余空间不够	E631 NO SPACE

*注 1：S－200HP 无菜单 M*7 的操作。

第11章 错误码一览

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
错误代码	错误信息					
E003	S/W TIMEOUT	RUN 中	停止	DIAG ▲	SP51	R7755
E004	BAD INSTRUCTION	RUN 中	停止	MEM ▲	SP44	R7755
E041	CPU BATTERY LOW	常时	继续	BATT	SP43	R7757
E042	NO CPU BATT	常时	继续	BATT	SP43	R7757
E043	MC BATTERY LOW	常时	继续	BATT	SP43	R7757
E044	NO MC BATT	常时	继续	BATT	SP43	R7755
E099	L MEM EXCEEDED	RUN 开始时	停止	—	SP52	R7755
E101	NO CPU MC	常时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
E102	CPU MC OPTION SYS	常时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
E103	CPU MC DATA REG	常时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
E104	WRITE AILDE	操作时	—	—	—	—
E151	BAD COMMAND	操作时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
E155	RAM MEMORY FAILU	电源投入时	停止	—	SP44	R7755
E2**	DIAG ERROR AUX42	—	—	I/O	SP54	—
E201	TERMINAL BLOCK O	常时	—	CPU 表示 I/O I/O 表示 DIAG	SP45	R7756

▲：SU-5/6，SZ-3/4 无显示。

发 生 要 因	对 策 方 法
程序执行一个扫描周期的时间超出了软件监控定时器的设定时间。 用户程序出错或误动作。	请检查程序。 把软件监控定时器的设定时间加长或插入 WDOGR 指令。
由于干扰等引起误动作、或存贮器变化。 子 CPU 的硬件故障。	切断电源，再上电，如还不能恢复正常时，请进行语法检查。
CPU 模块的电池电压太低。 （在 3V 以下检出的机种：SG-8B） （在 2.5V 以下检出的机种：SU-5/6、SZ-3/4）	按下 CLR 键，请在一周内更换新电池。 电池型号 RB6（SG-8B）、RB-5（SU-5/6）、RB-9（SZ-3/4）。
CPU 模块未装电池。	电池是为了保存系统参数，如停电保持参数、日历、计时功能。
CPU 模块上的存贮器盒中的电池电压太低。 （3V 以下检出）	按下 CLR 键，请在一周内更换新电池。（注：在更换电池时，请先把存贮器盒内的内容拷贝下来）
存贮器盒中未装电池。	请把电池装入存贮盒中。
程序执行时存贮器容量不足。	请整理程序以缩短程序。
CPU 模块中未装入存贮器盒。	先切断电源，把存贮器盒插入 CPU 模块，再上电。
CPU 模块中所插的存贮器盒是系统用的存贮器盒，而非程序用存贮器盒。	先切断电源，拔出寄存器用存贮器盒，插入程序用存贮器盒。或用菜单 75 把存贮器盒内容全清。
CPU 模块中所插的存贮器盒是数据寄存器用存贮器盒，而非程序用存贮器盒。	先切断电源，换插入程序用存贮器盒，或把存贮器盒内容全清。
虽然执行了往存贮器盒的写入操作但不能正常写入。存贮器盒处于保护状态。或存贮器元件损坏或硬件损坏。	存贮器盒中的短接针设定为写入允许状态。再执行写入操作如还发生错误时更换存贮器盒。
进行奇偶校验时，存贮器盒或 EEPROM 内的存贮器所发生的错误。	使用编程器在发生错误的程序地址写入正确的指令。
由于电池异常等损坏了系统存贮器。	确认保存数据正确与否并进行修改。 寄存器全清，系统参数初始化。
I/O 模块发生异常。	用菜单 42 读出异常内容。
I/O 模块上没有装端子台，或端子台被拔下来。	先切断电源，在发生异常的模块上插上端子台。

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
错误代码	错误信息					
E202	MISSING I/O MODU	常时	—	I/O	SP45	R7756
E203	BLOWN FUSE	RUN 中	—	CPU 显示 I/O I/O 显示 FU	SP45	R7756
E206	I/O POWER LOW	常时	—	I/O	SP45	R7756
E221	（400）POWER OFF	常时	—	I/O	SP45	R7756
E210	PWR FAULT	常时	继续	—	—	—
E222	（400）I/O ERROR	常时	—	I/O	SP45	R7756
E226	POWER NOT ENOUGH	操作时	—	—	—	—
E250	I/O CHAIN	常时	停止	I/O	SP45	R7755
E251	I/O BUS PARITY	常时	停止	I/O	SP45	R7755
E252	NEW I/O CFG	电源投入时	停止	I/O	SP47	R7755
E261	I/O ADDR CONFLIC	RUN 开始时	—	—	—	—
E262	I/O OUT OF RANGE	电源投入时	停止	I/O	SP45	R7755
E263	OUT OF RANGE	电源投入时	—	—	—	—
E264	DUP I/O REF	键操作时	—	—	—	—
E311	COMM ERROR1	常时	—	COMM	SP46	R7756
E312	COMM ERROR 2	常时	—	COMM	SP46	R7756

▲：SU-5/6，SZ-3/4 无显示。

发 生 要 因	对 策 方 法
上电时，I/O 模块的装着状态有变化。 I/O 模块从框架上被拔了下来。	先切断电源，把拔下的 I/O 模块插上。
输出模块内的保险丝断了。 输出模块内没装保险丝或保险丝被取了下来。	先切断电源，拔出发生异常的输出模块，调查保险丝熔断的原因，并更换保险丝。
外部提供给模块的电源电压太低。或电源为 OFF。	把模块的外部供给电源调节到规定值以上。或使电源为 ON。
发生了瞬时停电。	确认外部机器有无问题。
通过 SR-400 I/F 模块控制的 SR-400 I/O 的电源为 OFF。或电源损坏。	SR-400 的电源为 ON。 确认电源的保险管，更换电源。
通过 SR-400 I/F 模块控制的 SR-400 I/O 发生异常。或电源电压太低。	检查 SR-400 I/O，更换该机器。
对于所装电源模块的容量而言，作为负载的模块的消耗电流太大。	换上大容量的电源模块，或从框架上拔下一些模块。
I/O BUS 或 I/O BUS 联接机器的故障。 （I/O BUS 检查：1 次扫描检查 1 次）	更换该机器。（I/O、CPU、电源框架） 把所有模块拔下，再一个个插上看行不行。
由于干扰等造成了 I/O BUS 误动作。	切断电源，再上电，如为 RUN，则 OK。 如再检出错误时，则更换该机器。
设定为 I/O 配置检查时，记忆的 I/O 配置登录数据与当前的实装状态不同。	如为有意变更配置时选择配置登录数据为当前的 I/O 配置，如为非故意时，检查配置，并修改为正确的 I/O 配置。
手动设定的 I/O 定义号重复。	把重复的定义号重新设定。
装着的输入输出模块超出了最大 I/O 点数。	使装着的模块在 I/O 点数范围内。
当分配了未对应的 I/O 配置定义号时发生该错误。	
用菜单 46 设定 I/O 配置定义号时，已经设定过了。	
处理码错误：CCM NET 通讯中收到了无法辨认的码。	按下 CLR 键，进行修改。
处理码错误：与编程器的通讯中，收到了无法辨认的码。	按下 CLR 键，进行修改。

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
错误代码	错误信息					
E313	COMM　ERROR 3	键操作时	—	COMM	SP46	R7756
E316	COMM　ERROR 6	键操作时	—	COMM	SP46	R7756
E320	TIME　OUT	—	—	—	—	—
E321	COMM　ERROR	—	—	—	—	—
E350	MODULE　ADDR	RUN 中	—	—	SP54	R7757
E351	MODULE　ID	RUN 中	—	—	SP54	R7757
E352	—	RUN 中	—	—	SP54	R7757
	BGND　SETTING	键操作时				
E353	—	RUN 中	—	—	SP54	R7757
	BGND　TOUT	键操作时				
E4**	NO　PROGRAM	RUN 开始时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E401	MISSING　END	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E402	MISSING　LBL	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E403	MISSING　CEND	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E404	MISSING　FOR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E405	MISSING　NEXT	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E406	MISSING　IEND	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755

▲：SU-5/6，SZ-3/4 无显示。

发 生 要 因	对 策 方 法
处理码错误，与编程器通讯中，收到了无法辨认的码。	按下 CLR 键，进行修改。
处理码错误：与编程器通讯中，收到了无法辨认的码。	按下 CLR 键，进行修改。
CPU 在收到来自编程器的呼叫后，没在一定时间内给予正确应答。	切断电源，再上电，如无异常则 OK，如还有错误，则更换该机器。
CPU 在收到来自编程器的呼叫后，给出了错误的应答数据。	切断电源，再上电，如无异常则 OK，如还有错误，则更换该机器。
后台通讯要求时，指定的模块不是通讯模块。	确认指定模块，修改程序指向正确的通讯模块。
后台通讯要求时，指定的局号有误。	确认指定局号，用正确局号修改程序。
后台通讯时指令数据有误。	
后台通讯时，通讯超时。	
查出有语法错误。	用菜单 21 进行语法检查。
程序中无 END 指令。	在主程序的最后写入 END 指令。
没有与 GOTO、CALL 指令对应 GLBL、CLBL 指令。	在程序中插入 GLBL、CLBL 指令。
以 CLBL 指令开始的子程序无对应的 CEND 指令。	在有错误的子程序的最后插入 CEND 指令。
NEXT 指令无对应的 FOR 指令。	在程序中插入 FOR 指令。
FOR 指令无对应的 NEXT 指令。	在程序中插入 NEXT 指令。
ILBL 指令无对应的 IEND 指令。	在有错误的子程序的最后插入 IEND 指令。

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常 继电器	存放错误码 的寄存器
错误码	错误信息					
E411	SG　OVR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E412	C/GLBL　OVR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E413	FOR/NEXT　OVR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E421	DUP　SG　REF	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E422	DUP　C/GLBL	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E423	NESTED　LOOPS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E431	SG　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E432	GLBL　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E433	CLBL　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E434	RET　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E435	CEND　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E436	ILBL　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E437	RETI　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E438	IEND　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E440	DLBL　ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755

▲：SU-5/6，SZ-3/4 无显示。

发　生　要　因	对　策　方　法
所用的 SG、ISG 指令数量超过了 1024（SU-5/6 为 384）、256（SZ-3）、512（SZ-4）。 存贮器的内容发生了变化。	编程时，使用 SG 指令、ISG 指令数量不要超过 1024（SU-5/6 为 384）、256（SZ-3）、512（SZ-4）。
标号指令超过了允许数量。*注：SZ-3/4 GLBL：64 以上 CLBL：64 以上 ILBL：8 以上 SG-8 [DLBL 257 以上] SU-5/5E 标号数限制 [ILBL：9 以上] SU-6/6B 指令数的限制 (CAL：129 以上 GOTO：129 以上 DLBL：65 以上)	减少所用的标号指令的数量到允许数以内。
所用的 FOR NEXT 指令数超过了 256（SU-6/6B、SZ-3/4 为 64）。	所用的 FOR NEXT 指令数不要超过 256（SU-6、SZ-3/4 为 64）。
SG 指令和 ISG 指令使用了相同定义号。	删除使用同一定义号的 SG 指令或 ISG 指令中的任何一个，或用不同定义号代之。
同一类的标号指令使用了相同定义号。	编程时，同一类标号指令请用不同的定义号。
在 FOR NEXT 中嵌套了 FOR NEXT。	把内部的 FOR NEXT 改写为子程序。
在子程序和中断子程序中使用了 SG、ISG 指令。	删除子程序和中断子程序中的 SG、ISG 指令。
GOTO 指令对应的 GLBL 指令在程序的禁止区域。	把发生错误的 GLBL 指令调整到正确的位置。
CLBL 指令在主程序中。	把发生错误的 CLBL 指令调整到正确的位置。
RET 指令在主程序中或在中断子程序中。	把发生错误的 RET 指令调整到子程序中。
CEND 指令在主程序中或在中断子程序中。	把发生错误的 GEND 指令调整到子程序中。
IEND 指令在主程序中。	把发生错误的 IEND 指令调整到中断子程序中。
RETI 指令在主程序中或在子程序中。	把发生错误的 RETI 指令调整到正确位置。
IEND 指令在主程序中或在子程序中。	把发生错误的 IEND 指令调整到中断子程序中。
DLBL 指令带有条件。	请把 DLBL 指令的条件删除。

*注：SU-6 中 CAL 指令、GOTO 指令无限制，但超过规定数后，显示 E412 C /GLBL OVR 错误。

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
错误代码	错误信息					
E441	ACON/NCON	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
E451	BAD MLS/MLR	语法检查时	—	—	—	—
E452	I/P AS COIL	语法检查时	—	—	—	—
E453	MISSING T/C	语法检查时	—	—	—	—
E454	BAD ATMR	语法检查时	—	—	—	—
E455	BAD CNT	语法检查时	—	—	—	—
E456	BAD SR	语法检查时	—	—	—	—
E461	STACK OVFLOW	语法检查时	—	—	—	—
E462	STACK UNFLOW	语法检查时	—	—	—	—
E463	LOGIC ERROR	语法检查时	—	—	—	—
E464	MISSING CKT	语法检查时	—	—	—	—
E471	DUP COIL REF	语法检查时	—	—	—	—
E472	DUP TMR REF	语法检查时	—	—	—	—
E473	DUP CNT REF	语法检查时	—	—	—	—
E480	CV POS. ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755

▲：SU-5/6，SZ-3/4 无显示。

发　生　要　因	对　策　方　法
数据区中有 ACON 及 NCON 以外的指令。	删除数据区中数据登记以外的指令。
MLS 指令的母线号没按从小到大的顺序。	MLS 指令的母线号按从小到大的顺序使用。
给实装的输入模块分配的 I 以及 GI 定义号编入了输出指令。	在输出指令中编入正确的定义号。
定时器/计数器指令无相应的动作指令。	编入对应于定时器/计数器接点的动作指令。
ATMR 和 AHTMR 指令的条件不足 2 个。	在 ATMR 和 AHTMR 指令前插入必要的计时条件和复位条件。
计数器指令的条件不足。 （CNT 指令需 2 个条件、UDCNT 指令要 3 个条件）	在 CNT 及 UDCNT 指令前插入必要的条件，（CNT 计数、复位条件：UDCNT 加、减、复位条件）
SR 指令的条件不足 3 个。	在 SR 指令前插入必要条件。
使用的条件级联用堆栈超过了 9 级。	
使用的 ANDLD、ORLD 指令数多于条件级联数。	
从母线开始的接点使用了 LD 类以外的指令。	把出错处的接点改成 LD 类指令。
存在非连接回路。	用正确回路修改程序。
两个以上的输出指令中使用了同一继电器定义号。	改写程序，使继电器定义号不重复。 （如为故意，可以不修改）。
两个以上的输出指令中使用了同一定时器。	改写程序，使定时器不重复。
两个以上的输出指令中使用了同一计数器。	改写程序，使计数器不重复。
在子程序和中断子程序中使用了 CV 指令。	

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
错误码	错误信息					
E481	CV NOT CON.	语法检查时	—	—	SP52	R7755
E482	CV EXCEEDED					
E483	CVJMP P ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755
E484	NO CV					
E485	NO CVJMP					
E486	BREQ P ERR	语法检查时			SP52	R7755
E487	NO BSTART					
E488	BSTART P ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755
E489	BSTART CR ER					
E490	NO BLK SG					
E491	ISG POS. ERR					
E492	BEND P ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755
E493	BEND I ERR					
E494	NO BEND					
E501	BAD ENTRY	键操作时	—	—	—	—

发 生 要 因	对 策 方 法
CV 指令间存在 CV 以外的指令。	请把程序修改正确。
CV 指令连续使用 17 个以上。	
在子程序和中断子程序中使用了 CVJMP 指令。	
在 CVJMP 指令前没有 CV 指令。	
从 CV 指令开始到 SG、ISG、BSTART、BEND、END 指令间没有 CVJMP 指令。	
在子程序和中断子程序中使用了 BREQ 指令。	
没有与 BREQ 指令对应的 BSTART 指令。	
在子程序和中断子程序中使用了 BSTART 指令。在 BSTART~BEND 指令间又使用了 BSTART 指令。	
重复使用了与 BSTART 指令相同的定义号（M）。	
紧接在 BSTART 指令后使用了 SG 指令以外的指令。	
在 BSTART~BEND 指令间使用了 ISG 指令。	
在子程序和中断子程序中使用了 BEND 指令。没有与 BEND 指令对应的 BSTART 指令。	
紧接在 BEND 指令后使用了 CV、SG、ISG、BSTART、END 以外的指令。	
没有与 BSTART 指令对应的 BEND 指令。	
在按下 ENT ↓ ↑等操作键前的操作顺序有误。	按下 CLR 键，按正确顺序操作。

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
错误代码	错误信息					
E502	BAD　ADDERSS	键操作时	—	—	—	—
E503	BAD　COMMAND	键操作时	—	—	—	—
E504	BAD　REF/VAL	键操作时	—	—	—	—
E505	INVALID　INST	键操作时	—	—	—	—
E506	INVALID　OPER	键操作时	—	—	—	—
E520	BAD　OP-RUN	键操作时	—	—	—	—
E521	BAD　OP-TRUN	键操作时	—	—	—	—
E522	BAD　OP-THALT	键操作时	—	—	—	—
E523	BAD　OP-TPGM	键操作时	—	—	—	—
E524	BAD　OP-PGM	键操作时	—	—	—	—
E525	KEY　SWITCH	键操作时	—	—	—	—
E526	OFF-LINE	键操作时	—	—	—	—
E540	CPU　LOCKED	键操作时	—	—	—	—
E527	ON-LINE	“SAVE”键 键操作时	—	—	—	—
E528	WRONG　PWORD	键操作时	—	—	—	—
E541	WORNG　PWORD	键操作时	—	—	—	—
E542	PWORD　RESET	电源投入时	—	—	—	—

×：表示该机种无此错误码。

发 生 要 因	对 策 方 法
指定了不存在的程序存贮器地址。	按 CLR 键后输入正确的地址。
设定了不存在的指令。	按 CLR 键后输入正确的指令。
设定了不正确的数值。	按 CLR 键后输入正确的数据。
当输入未对应指令时发生该错误。（写入/替换/插入指令及语法检查时也发生）。	按 CLR 键后输入正确的指令。
执行未对应的功能时发生该错误。	按 CLR 键后输入正确的功能。
执行了 RUN 方式时禁止的操作。	按 CLR 键后，执行与方式相宜的操作。 或改变方式。
执行了 TEST RUN 方式时禁止的操作。	同上
执行了 TEST HALT 方式时禁止的操作。	同上
执行了 TEST STOP 方式时禁止的操作。	同上
执行了 STOP 方式时禁止的操作。	同上
CPU 模块上的钥匙切换开关不在 TERM 位置，操作禁止。	把钥匙切换开关置于 TERM 位置。
编程器设定为 OFF-LINE 方式。 CPU 模块或 S－20P 的硬件损坏。	按 CLR 键下，用菜单 64 设定为 ON-LINE 方式。无法设定为 ON-LINE 方式时，更换 CPU 模块或 S－20P。
在 ON-LINE 时，要把 OFF-LINE 编辑用的 RAM 中的内容存入 EEPROM 中。	按下 CLR 键，执行与方式相宜的操作。
执行了在 RUN 中程序变更方式时禁止的操作。	按下 CLR 键，执行与方式相宜的操作。 或改变方式。
由于处于口令关闭状态，操作被禁止。	请把口令打开。
输入的口令与登记的口令不同。	输入正确的口令。
上电时，检查口令是否被破坏，如已破坏，显示该错误。	按 CLR 键，清除错误显示，再次输入口令。

编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
错误代码	错误信息					
E601	MEMORY FULL	键操作时	—	—	—	—
E602	INST MISSING	键操作时	—	—	—	—
E604	REF MISSING	键操作时	—	—	—	—
E610	BAD I/O TYPE	键操作时	—	—	—	—
E611	BAD COMMS ID	键操作时	—	—	—	—
E620	OUT OF MEM	键操作时	—	—	—	—
E621	EEPROM NOT BLANK	键操作时	—	—	—	—
E622	NO 20P EERPOM	键操作时	—	—	—	—
E624	REGS ONLY	键操作时	—	—	—	—
E625	PROG ONLY	键操作时	—	—	—	—
E627	BAD WRITE	键操作时	—	—	—	—
E628	EERPOM TYPE ERR	键操作时	—	—	—	—
E640	MISCOMPARE	键操作时	—	—	—	—

发　生　要　因	对　策　方　法
在程序的最终地址处存在指令，无法插入 2 语或 3 语指令。	减少程序指令数，或删除最后的指令。
程序中没有要检索的指令。	按CLR键。 误操作时，输入正确的指令再检索。
程序中没有要检索的定义号的指令。	按CLR键。 误操作时，输入正确的定义号再检索。
在指定的槽号中插着操作功能以外的模块。	按CLR键，输入正确的槽号。
网络上没有指定的 LINK 局号。	按CLR键，输入正确的对方局号。
存贮器间传送时，CPU 侧的存贮器容量小于传送量。	按CLR键，使用适合容量的存贮器盒， 或减少传送量。
用 M74 进行空检查时，存贮器中的数据没有全消去。	按CLR键。 如有必要，进行消去操作。
编程器中还没有插入存贮器盒，即进行传送操作。	按CLR键，把存贮器盒插入编程器。
编程器中装着的 EEPROM 为存贮数据寄存器用 EEPROM，不能执行指定内容。	按CLR键，更换存贮器盒。
编程器中装着的 EEPROM 为存贮程序用 EEPROM，不能执行指定内容。	按CLR键，更换存贮器盒。
编程器中装着的 EEPROM，不能进行正常写入。	消去存贮器中的全部内容，如再发生错误，更换该存贮器。
PLC 侧的 EEPROM 与 S-20P 侧的 EEPROM 类型不同，不能进行全范围读出/写入/比较。	更换 S-20P 侧有 EEPROM。
编程器上的 EEPROM 中的内容不同于比较源的内容。	按CLR键，调查错误原因，再进行比较。

附录　S－200HP 对应的机种的机能一览表

项目	对应 PC 机												
	SN-32 /64	SH-32 /48/64	SM-16 /24	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-6B	SU-6M	SU-5	SU-5E	SU-5M	DL05	DL06
程序读出	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
指令检索	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
地址检索	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
程序写入、修改	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
程序插入、删除	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
语法检查	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
I/O 号的一齐变更	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
程序范围删除	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
程序全部删除	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
程序文法检查	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
程序编译功能	●	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应
程序名编辑	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
成组监控	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
寄存器监控	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
强制 ON/OFF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
寄存器数据强制修改	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RUN 方式的选择	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
STOP 方式的选择	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
寄存器全清	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
I/O 配置作成指示	●	不对应	不对应	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
I/O 配置设定状态显示	●	不对应	不对应	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
I/O 诊断显示	●	不对应	不对应	●	●	●	●	●	●	●	●	不对应	不对应
I/O 配置检查	●	不对应	不对应	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
I/O 定义号分配	▲	不对应	不对应	▲	▲	●	●	●	▲	▲	●	▲	▲
日历的读出、变更	●	不对应	不对应	不对应	●	●	▲	●	不对应	不对应	●	不对应	●
参数初始化	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
扫描时间读出	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
W.DOG 时间设定	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
停电领域保持设定	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
特殊功能设定	不对应	●	●	●	●	●	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应	不对应
CPU、编程器版本号读出	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
编程器蜂鸣器 ON/OFF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
编程器背景光 ON/OFF	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLC CPU→编程器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
编程器→PLC CPU	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
程序比较	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
口令的读出、变更	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
口令的打开、关闭	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
FLASH 文件管理	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

▲表示只可读出不可设定

光洋电子(无锡)有限公司
Koyo ELECTRONICS （WUXI） CO., LTD.
地址：江苏省无锡市蠡溪路 118 号　　邮编：214072
电话：0510-5167888　　　　传真：0510-5161393
http：//www.koyoele.com.cn

KEW-M5016A

2004 年 05 月